昭和58年8月1日発行(毎月1回1日発行) 第2巻 第5号 通巻8号 昭和58年2月22日国鉄首都特別扱承認雑誌第6700号 ISSN 0286-486X
月刊ログイン
LOGiN
パーソナルコンピュータ情報誌／Magazine for Personal Compunication
August 1983
8
コレを知らなきゃオクレてる
アドベンチャーゲームの世界
TAKE
WEST
●FM-7 タンク バトル
●エンジョイ アウトドア エレクトロニクス
●PC-8201でモータースポーツを観よう!
●バイオコンピュータ最前線
●連載開始! ビデオゲーム通信
●PC-1500テクノヨット"蒼竜"航海記

進歩1 パソコンが言葉を持った。

ボイスシンセサイザ内蔵で、任意の言葉を声にできます。学習にもプログラミングにも、しゃべるパソコンならコミュニケーションがもっとホットになります。

進歩2 1024文字の漢字が使える。

教育漢字をはじめとする1024文字の漢字ROMを内蔵して、日常語のほとんどをカバーできます。ひらがな表示もできますから、読みやすい日本語感覚でパソコンとやさしくつきあえます。

進歩3 ドット単位の15色グラフィックス。

320×200ドットのカラーグラフィックスではドット単位4色、160×200ドットでは、ドット単位15色までのカラー指定ができます。CRT出力もRGB・RF・ビデオの3系統を装備。鮮やかな色彩がパソコンの世界をいろどります。

進歩4 たっぷり余裕の記憶力。

RAM64KB、ROM最大96KBの大容量メモリを実装。複雑な演算や高度なグラフィック処理もこなして、パソコンの応用範囲を大きく拡げています。

進歩5 テレビ、ビデオ画面へスーパーインポーズ。

本体内にインターフェースを内蔵しました。だからスーパーインポーズユニット(別売)を接続するだけで、テレビ画面とパソコン画面の合成がOK。合成画像のVTR録画も簡単です。

またしても、進歩はNECから。

●**ミュージック・シンセサイザ内蔵**:8オクターブ、三重和音までの音楽演奏が可能です。●**N60m-BASICを標準実装**:マシン語モニタを含むROM32KBで、PC-6000シリーズの数多いソフト・ウェアの大部分が活用できます。●**最新のゲートアレイ技術**:最先端テクノロジーの採用で信頼性とコストパフォーマンスを大幅にアップ。●**楽しいアプリケーション・ソフト**:その日から使える4種類の本格ソフトがついています。●**ミニフロッピィ・インタフェース内蔵**:データ量が増えても拡張が簡単にできます。●**ボディカラー**:シルバーメタリック(M)とアイボリホワイト(W)の2色があります。

●CPU/メインμPD780C-1(4MHz)サブμPD8049(8MHz)●ROM/BASIC32KB・漢字32KB・CG16KB・音声16KB●RAM/64KB●表示文字例/40文字×20行●表示文字/496種+漢字1024文字●グラフィック機能/320×200ドット(4色)・160×200ドット(15色)・80×40ドット(15色セミグラフィック)●音楽機能/8オクターブ三重和音●音声合成機能内蔵●CMT/2トラック制御ステレオカセットインタフェース●CRT出力/RGB・ビデオ・RF三方式●キーボード/JIS標準規格配列準拠●プリンタインタフェース/パラレルインタフェース内蔵(セントロニクス社仕様準拠)●シリアルインタフェース/PS-232インタフェース(オプション)●FDDインタフェース内蔵(5インチ)●寸法/365(W)×87(H)×260(D)●重量/3.3kg

飛び抜けて新発売 NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ PC-6001mkII

本体標準価格……………84,800円 14型カラーディスプレイPC—60M43(W)・(M)標準価格65,800円/ディスプレイ置台PC—60M75標準価格5,500円

クラスを超えたハイ・クォリティ・パソコン。
PC-6000シリーズ
PC-6001mkII本体
●本体標準価格……………84,800円

名機、PC-8001の後継パソコン。
PC-8000シリーズ
PC-8001mkII本体
●本体標準価格……………123,000円

日本電気グループ・NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14—10(明治ビル)☎03-452-8000(代)

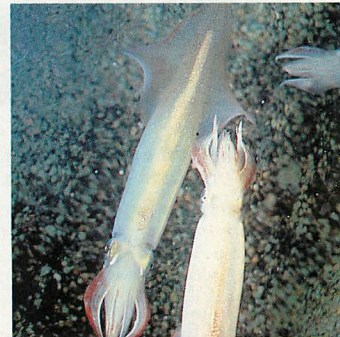
C O N T E N T S

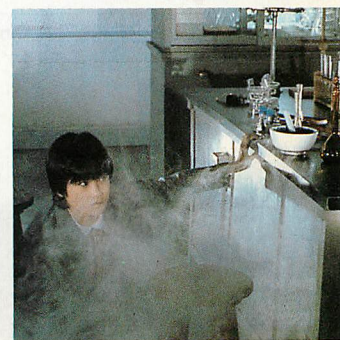
Magazine For
Personal Compunication

LOGiN

5 多くの外資系企業が、労働環境の改善のために、目を守るCRT用フィルターをいよいよ採用しはじめた(DATALOGより)。

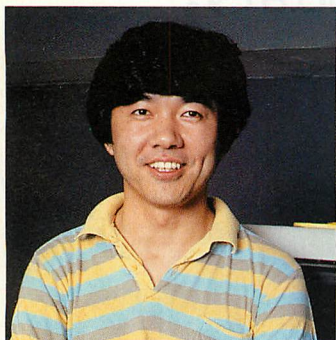
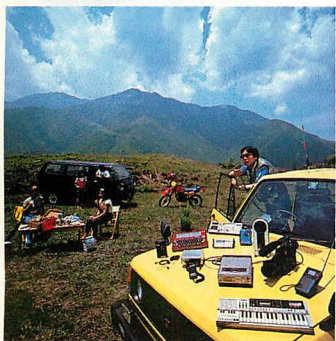
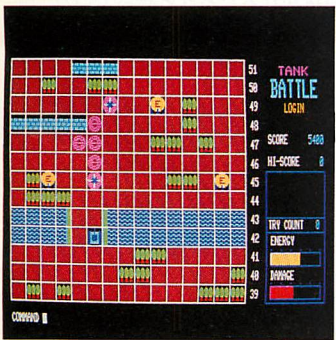
70 鈴鹿F2シリーズ、John Player Special Trophy Race。マシンNo.8は、このレースの勝者、松本恵二。H.H.C.も大活躍だ!

42 Hi-Res アドベンチャーの代表作 "Wizard and The Princess" のストーリーと謎解きのヒントは……(特集より)。

76 従来は飼育が難しいとされていたヤリイカ。ところが電総研の水槽では彼らがピンピン泳ぎ回っていたのだ!

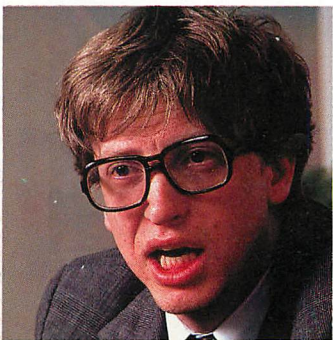
58 LOG IN掲載のゲームシナリオから、いま、ハイレゾ・アドベンチャーゲームが生まれようとしている(特集より)。

82 映像の魔術師と呼ばれる大林宣彦監督が今回、挑戦するのは、青春SF小説「時をかける少女」の映像化だ!

発行所 株式会社アスキー 〒107 東京都港区南青山5-11-5 住友南青山ビル ☎代表(03)486-7111

COVER　MOVEできそうなBED、GETしたくなるDAGGER、それにSEARCHしたくなりそうなVAULT。今月のLOG INは、キミをアドベンチャー・スペースに招待する。しっかりREADしてくれ！

デザイン　本間 智嗣
撮影　横山 心一
スタイリスト　宇井まり子
ヘアー＆メーク　さとう純子
モデル　ドーン・さなえ
模型制作　広田 徳明

86　ついに始動しはじめたデジタル・クリエーター集団、SPN・C.G.ディビジョン。日本のC.G.はこれからおもしろくなる。

90　いすゞビックホーンのボンネットを見てくれ！ 遊べるエレクトロニクスにLOGINが注目するとこうなるのだ。

98　近未来のウォーゲーム"TANK BATTLE"は、美麗グラフィックスを駆使したリアルタイム・シミュレーションだ。

126　1985年、西ドイツで起こったNATO軍対ロシア軍の戦争。ウォーゲームならではの迫力が味わえる(SOFTLOGより)。

130　"蒼竜"でパイプをくゆらせているのが、C.C.Sを作った細川艇長だ。今度の航海にもPC-1500が活躍した。

136　マイクロソフト社会長、ビル・ゲーツ。彼は、新しいホームパーソナルコンピュータシステムについて熱っぽく語ってくれた。

K. MOTOYAMA

F・コッポラ監督は映画作りのOA化をはじめた。元モンキーズのミッキー君再起の陰には日本製コンピュータが絡んでいる。シリコンバレーでは変態的重役サンが増加中……。

デジタル村の最新ニュースとトピックスをお届けする、デジタル・ビレッジ・ボイスNO.8です。

必勝法教えます パソコン利用の 競馬予想会社

第50回日本ダービーは、巷の予想どおり〝天馬〟ミスターシービーが圧勝。競馬スズメたちは夏競馬の芝の緑に眼を休めている。そろそろ秋のクラシック・レースが気になる頃。アンバーシャダイ、ミナガワマンナ、ホリスキー、ハギノカムイオーにサンエイソロン……いずれも噂に違わぬ駿馬だけにレース予想のほうも一段と白熱化しそうだ。

ところで、レース予想に音響カプラとハンドヘルド・コンピュータを使ったサービスを始めた会社が現われ、話題を呼んでいる。

その会社とは、(株)トータライザー社。同名の競馬新聞を発行している競馬予想会社なのだ。とはいってもこの会社、データ収集から予想、そして新聞作りまでをすべてコンピュータ処理している変わったところ。いやホント、社長の柏木久太郎氏からして、「我々はアウトサイダー。あまり大々的に書かれても困るんですけれどもねぇ」というくらい。でも、書きはじめたら競走馬と同じでこっちも止まらないんですね。ゴメンナサイ。

そもそも競馬データの専門誌〝トータライザー〟の創刊は昭和43年。柏木社長は一時期〝日本ウエザー〟なる民間天気予報会社の客員研究員をしていたコトもある。もう根っからの予想屋さんなのだ。

昭和46年からは新聞のデータ作成のために電電公社の共用大型コンピュータシステム、DEMOS(デーモス)を使いはじめるなど、早くからネットワークに注目していたのはさすが。

⬆架空の競馬場。トータライザー社では多変量解析の手法を使って、競走馬の過去の成績から仮想レースを作ることができる。

⬆女性ファンの増加が目立つという最近の競馬界。シミュレーション時代の参加型スポーツといえるかも(写真提供;中央競馬会)。

柏木氏によれば、大衆が熱狂して参加できるゲームはふたつあって、ひとつは〝選挙〟、そしてもうひとつが〝競馬〟なのだとか。なかなかユニークな哲学。そういえばこの人、昼休みには社員全員に高級ドイツワインをふるまうことでも有名。海軍技官出身のダンディストなのだ。

「ぼくらがコンピュータを使いはじめてから10年近く。いつかは若い人に追い抜かれるだろうと思っていたんですが、商売仇(がたき)が誰も出てこない。こうなったら老体にムチ打って21世紀までがんばりたいと思いまして」

今年、昭和58年からはハンドヘルド・コンピュータを持つ〝トータライザー〟会員にシークレット・ナンバーを与えて、競走馬データを送りはじめた。

競馬ファンが必勝法を求める気持ちは今も昔も変わらない。トータライザー社は、コンピュータを使ってファンに科学と夢を同時に売る情報商社なのかもしれないね。

⬅一般に労働環境の改善は外資系企業の対応が早い。CRTも例外ではない。

またまた登場 CRTフィルターで眼をプロテクト

目が疲れる、首筋がこるなど、CRTの前で長時間作業する人の健康問題が話題になって半年あまり。本誌第3号、5号でもCRT問題を追いかけてきたが、実はまだまだ気になることばかり。そこで今回は、CRT用メガネにつづいてCRTフィルターを追いかけてみたい。

CRTディスプレイの前に取りつけることによって、画面の乱反射やフリッカ(文字のちらつき)を防止する光学フィルターが最近注目され、売れ行きも伸びている。数社から発売されていて、どれも似たような名前なので混乱するが、〝アイ・プロテクト〟(協和ガス工業)、〝CRT用フィルター〟(東レ)、〝EP スクリーン〟(明光製作所) などがわりあい有名。

そのうち、EPスクリーンは光学、電子機器の部品メーカーが作った製品だけにちょっと気になった。

「事の起こりはおととし。工程管理のためのプログラムをオフコンで自社開発したんです。そのとき、このCRT特有の眼精疲労はどうにかならないものか、と雑談したのがきっかけですね」(企画室・原氏)

そこでプロジェクトチームを作り、光学部品製造で培ったノウハウを投入して完成したのがEPスクリーン。納品先で評判が広がり、問い合わせがひっきりなし。月2倍ペースで発注がくるという。

ご存知のとおり、CRTは直接発光体。暗いバックに浮き出る文字を読むわけだから、雑誌などの黒に白ヌキの文字を読むのと似たようなものだ。しかもその文字が直接、光輝いているから、光線が網膜を直撃する。これを長時間凝視していれば、眼精疲労が起こらないというほうが不思議だろう。

⬆ワードプロセッサの普及が高まるにつれ、CRT問題は深刻になるだろう。他人事ではないのだよ。

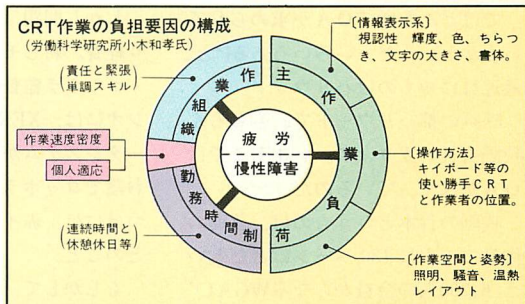
しかも、メーカーの営業マンは、「うちのCRTは色も彩やか、くっきりタイプですよ」といいたいがために、輝度つまみを目一杯あげて納品することがよくある。しかし、必要以上の輝度は体に毒。おもしろいことに、CRTを眺めることの多い端末のオペレーターは、ベテランほど輝度を下げている、という報告もある。

EPスクリーンをはじめ、多くのフィルターにグレイの色がかかっているのは輝度を下げるため。それに各社さまざまの表面処理を施しているわけだが、EPスクリーンの場合、文字のちらつきを抑えるために、ドット・マスキング処理をかけている。CRTをよく見ていると、機種によっては文字が小刻みに震えているものがあるが、これが中枢神経に作用して眼精疲労やストレスの原因になっていることは証明されているからだ。

EPスクリーンを使っている東京・大手町のマニュファクチャラース・ハノバー銀行では、

「うちではIBM端末7台、米WANG(ワング)社のワープロ6台に取りつけていますが、ことにWANGのほうで効果が高いようです。フィルター購入の動機には、労働障害のでないうちに予防する意味も含まれています」(三柴(みしば)啓(けい)・業務部副長)と、なかなか好評のもよう。

まだまだ続くCRTと労働問題。一部のマスコミじゃ興味本意の扱われかたをしているが、キーパンチャーやオペレーターなど、実際に長時間CRTに向かう仕事の人たちの声は深刻。まだこれがベストだという解決策は出てきてないが、メーカーのなかでも積極的にこの問題と取りくむところが出てきた。

それにしても、パソコンが出てからずいぶん経つのに、いまだにこの問題に無関心な人が多いのには反省も必要。なぜなら、CRTはどんどん身近な存在になっているのだから。

⬆CRTに向かうときはときどきインターバルで目を休ませることも大切。置く場所も直射光の当たる窓ぎわより壁ぎわがベター。

撮影協力/マニュファクチャラース ハノバー銀行

ハリウッドよさらば モデムと共に去りぬ 脚本家のOA大作戦

完璧な形でオフィスオートメーション化された事務所は、まだあまり見かけない。ワープロはあっても、その横でエンピツ削り器のハンドルをシコシコまわしていたり、エレクトリックメールが届いたかどうかわざわざ歩いていって確めたり……。

必要でもないのに、形だけ新しいものを追いかけてもダメってこと。

ではどんな所でOAが求められているかというと、いろいろあるけど、最近目につくのはハリウッド。

映画の都ハリウッドで、もちろん映画会社のオフィス。いまそこではOAがはやっているのだ。

映画の台本というものは、普通の作品で1本に130ページほどだという。6,200人の会員からなるWGA(アメリカ・テレビ・映画脚本家組合)では、長い間、いかにして台本作りの無駄な労力を省くかで、コンピュータシステムの研究を続けてきた。ワードプロセッサはあっても、問題は台本作り用のソフトウェアなのだ。

その問題が解決されるやいなや、ハリウッドにOAの波がどっと押し寄せた。〝スタートレック〟TVシリーズと映画シリーズの脚本家ジーン・ロッデンベリー、〝天国から来たチャンピオン〟の共同脚本家のひとり、ピーター・フェイブルマンなどが、ワードプロセッサで台本を書いている。台本に、後から手を入れたり、編集したりが、ずっと速く簡単にできるようになったが、本当のありがたさはそんなことではない。

⬆⬅今秋に公開予定のフランシス・コッポラ最新作〝アウトサイダー〟。60年代の若者たちを描いた、いわば60年代の不良版アメリカングラフィティー。さてOAから生まれた作品の出来はいかがかな？

〝宇宙空母ギャラクティカ〟の脚本家グレン・ラーセンは、でき上がったワープロ台本を、ハワイの自宅からハリウッドへ電話回線を通して送るということをしている。売れっ子の脚本家は、ゴミゴミした都会でなど仕事はしないらしい。

しかし問題はある。それはやっぱり経費。新しモノ好きのフランシス・コッポラ監督のゾートロープスタジオには、XEROX・Starコンピュータシステムが腰をすえているが、お陰でコッポラ先生の事務所の帳簿づけには、赤インクが多量に必要だとのこと。

もしかして、OAとは、オーアカジの略かも知れない。むずかしいものですね。

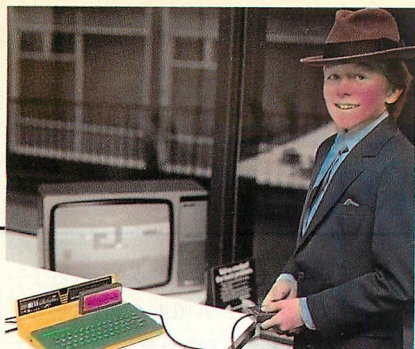
がんばる元モンキーズ ショービジネス界に ソードM23で復帰

十数年前、ザ・ビートルズの後を追って、幼年幼女をトリコにしたモンキーズのドラマー、ミッキー・ドレンツ。彼がソード(株)のM23を使い、イギリスで再起。PIPSを自在に使って(？)話題になっている。

60年代、モンキーズ全盛当時、TVショウで演奏中に「ナカナカ、サイケでしょ!?」と目をむいて笑っていた彼も、今や舞台のディレクター。ロンドンの王立劇場で5月26日に幕をあけた〝バグジィ・マロン〟の演出をやっている。これは、子供だけの出演で大ヒットしたギャング映画〝ダウン・タウン物語〟の舞台版。ミッキーがこの舞台の脚本をM23で書いたのがそもそもの発端。

また、全員子供が出演するステージなので、イギリスの子供の就業規則(労働は月に40時間以下)にあわせるのは大変。4グループある子役陣それぞれが学校に行けるよう、スケジュールを組むのもミッキーのM23。はては、子供たちの勉強のためにもM23を使っているようだ。

そんな折に、4月のハノーバ・メッセを回ったソードの椎名社長、グッドタイミングにイギリスのソード・コンピュータ

⬆ミュージカル後援契約のサインをすませて楽しげな2人のプロデューサーと、ミッキー君、ソード(株)の椎名社長。

⬆「M5 ベリー ナイスネ」とビジネスライクにポーズするバグジィ・マロン役のジェルミイ・ギリー美少年。

U.K.に立ち寄ったのだ。この椎名社長のOK！ のひと言で、ソードは〝バグジィ・マロン〟への資金援助を決定。ミッキーはソードM23、主役5人の子供はM5の広告キャラクターとし

⬆モンキーズ3枚目のアルバム、当時1,750円。ロゴタイプがしっかりサイケしている。

て契約。〝バグジィ・マロン〟の公演プログラムには、「M23を使用中のプロデューサー、ミッキー・ドレンツ（元モンキーズ）がニッコリ」という写真が入る。

映画のほうの音楽を担当したポール・ウィリアムスが曲を書いているこの舞台は、イギリスで成功するとブロードウェイ入りの予定。ソードでは、ブロードウェイで成功させ、日本にも持ってきたいといっている。

M23のおかげでショービジネスになかなかの腕をふるっているミッキー。モンキーズ解散後は、ロック界に毒され、遊びホウケてどうしようもない男だった。ところが、彼の奥サンがソード・コンピュータU.K.のディーラーの娘。お義父さんが勧めてくれたM23が彼の人生を変えたのだ。彼は、放蕩をやめ、ビジネスにも意欲的態度を示すようになった。今では新聞で〝コンピューター・フリーク〟とまで伝えられるようになった。これで先頃来日し、元アイドルとして中学生に人気を得たモンキーズ同窓生、デイビー・ジョーンズにつぐ、話題の元モンキーズになりそうだ。

エスケープゲームで運も逃げちゃったDATAAGE社の誤算

ビデオゲーム産業と聞けば、ベンチャービジネス、一攫千金、大金持ち……と連想してしまうのは貧しさのあらわれだろうか。でもドカンと一発、人生の花を咲かせたい。そんなあなたの夢をぶち壊すお話をしましょう。

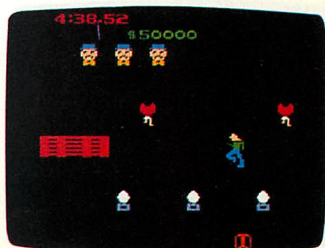
LOGIN 5号のDATALOGで紹介した〝ジャーニーエスケープゲーム〟のDATAAGEという会社が、今ほとんどヤバイ状態にあるのだ。ユニークなソフトで人気があった（ほんと、ロックンロールグループを使ってゲームにしちゃうなんて、いいアイデアだった）のだが、「ジャーニーにかける！」とばかりに、大きな商売をしすぎたようだ。

世界のNo.1ロックンロールグループ、ジャーニーを使えば、DATAAGEもゲームカートリッジのトップメーカーとなるはずだったが、カリフォルニアの小さな小さな会社には、ジャーニーは大きすぎた。

エスケープゲームの宣伝に、なんと250万ドル（約6億円！）もかけてしまったので、当初34ドル95セントで売り出すはずだったカートリッジは、50ドルと定価が変えられた。15人の従業員をレイオフ（つまりクビ）にして、現在社員総数は35人。あとの35人も、つぎつぎとクビになって、DATAAGEもこれまで、と思ったら、サバイバルしていた社員たちは、「次のゲームにかける」とはりきっている。ずいぶんギャンブル好きなスタッフのようだ。

⬆音楽とビデオゲームがドッキングして、画期的なカートリッジと注目されたのだが……。

昨年1月のコンシューマー・エレクトロニクスショウで華々しく登場して、1年間で600万ドル（約14億円）もの売り上げがあったU.S.ゲームズ社も、今は全面的に出荷をストップして死んだふりをしている。

パッと咲くまではいいが、多くの場合すぐに散ってしまうのが現実。太く短くなんてカッコつけても、散ったあとに借金の山ではどうしようもない。ベンチャービジネスも、ジックリいかなアキマヘンな。

⬆エスケープゲームの画面。ユニークで楽しいゲームソフトがDATAAGE社の売りもの。

天才重役パパのちょっぴり変わったストレス解消法

シリコンバレーのある天才エンジニアは、年収95,000ドル(約2,300万円)で仕事も順調、とても幸福そうにみえたが、大変な悩みがあった。それは、自分には副社長という肩書きが相応しいと思い込んでいたこと。

そして彼は、ある日決心して転職。年25,000ドルの減収をものともせず、どこかの名もない会社の副社長となり、今は実に幸せだという。

ストレス問題の権威、ゼイル・フリード博士は、ハイテック産業イコール欲求不満だといっている。1週間50～60時間働く先端産業の重要人物ともなると、ストレスがたまりにたまって、奇妙な行動に走るのも当然というのだ。

博士はシリコンバレーでストレス問題のコンサルタントをしている。シリコンバレーでは、いくつかの会社が、この先生に診てもらうために従業員に精神鑑定特別手当てを支給するほど、問題は深刻化している。

フリード博士のところへ相談にやってくるのは、おもに重役さんたち。責任の重さが、ストレスにボーナスポイントを加算しているのだ。

女の子より美少年が好きな社長さん(ホモセクシュアルぐらいじゃ変態とは呼べない)、ムチやローソクを見るとゾクゾクしてきちゃうSM専務さんなんかがゾロゾロやってくる。なかには、SMクラブで裸になって、四つんばいで走りまわり、ワンワンビスケットを食べさせてもらっては大よろこびするという副社長さんもいたとか。

若い“電子天才”が創立した人間性に欠ける会社に、この類の人々が増えていると博士は述べている。人間がどんどん先端技術に押しつぶされていくようで、悲しい話だ。

☗コーユー感じのポルノソフトで興奮する人などは、はっきりいって、まったく正常です。

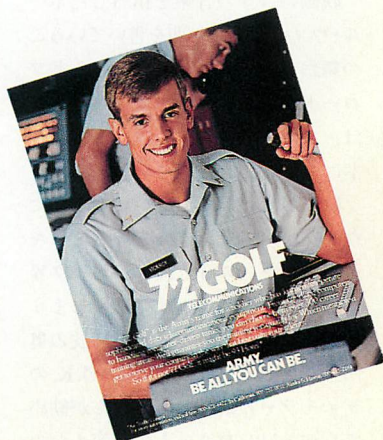
ヒョーショージョー。今月のスマート広告No.1は求む憂国のマイコン少年!

「72GOLF、テレコミュニケーションズ……陸軍で、どこでも君の好きな部署につこう」

つまりアメリカ軍の兵隊さん募集の広告。ただこれは、72GOLFといって、コンピュータオペレーションに関連したお仕事なのだ。コンピュータの勉強をして高度な技術を身につけると、その兵士は72GOLFと呼ばれるようになる。そして、コンピュータオペレーターや、コンピュータコントロール戦車の操縦などなど300以上もあるなかから、自分の望む部署に自由につけるというもの。

アメリカは“世界の警察”とかなんとかいって、軍事が国政の大きな部分を占めているが、1974年に徴兵制を廃止し、世の中が不景気になると、3食ベッド付きの“軍隊”という職場に失業者がなだれ込み、軍隊の質が一気に低下してしまった。文字も読めず武器の取扱い説明書もチンプンカンプンといった兵隊さんばかりでは、なんとも心細い。そこでアメリカ軍は、最新鋭のジェット戦闘機なんかをおもてに出して、カッコイイ軍隊を宣伝して、よりよい人材を集めようと考えたのだ。

今はやりのコンピュータを宣伝に使わないわけがない。スマートなコンピュータ少年を集めようという腹だろう。

でも、ビデオゲーム感覚で本物の武器をドンパチやられたらたまったものじゃない。まさかとは思うが、もしそんな人が72GOLFになったら、将校相手にゴルフシミュレーションで遊ぶ専門の部署なんかに配属するのが世界平和のためでしょうね。

☗この青年の明るい笑顔から、人殺しの指令が出される日が永遠にこないよう祈りたい。

⬅170作物、約3万2千点の品種・系統の種子が保存されているオートメ低温乾燥貯蔵庫。

品種サヴァイバル! 種子データベースが緑を管理する

バイオテクノロジーの進歩には目をみはるものがあるが、たとえばここ、茨城県筑波郡の農業技術研究所(農技研)では育種情報データベースの研究開発が急ピッチで進んでいる(育種とは品種改良の正式名称)。

メンデルよりずっと昔から、植物の品種は交雑(かけ合わせ)によって作られた形質と、環境要因とが複雑にからみあって形成されてきた。そのため育種は「一面科学的であると同時に感覚的な行為」であるとさえいわれていた。

⬆マシン室と貯蔵庫のあいだを行ったりきたりで大忙しの熊谷室長。

いいタネを育てるためにはまた、栽培者の勘やセンスが大切だったのだ。人間のパーソナリティだって親譲りの性格に「育ちの違い」が加味されるではないか。植物の場合もまったく同じことがいえるのである。

⬆種子保存グッズ。左の金属缶は再生用の真空缶。右のアルミ・パックは配布用の小袋。

ところが、いくら優秀な栽培者(これを業界用語で"篤農家"という)でも、多様化するニーズと増えつづける品種の板ばさみにあって、何と何を選んで交雑すればよいかを判断するのが難しくなってきた。そこでこれをコンピュータによって処理しようという考え方が生まれてきたのだ。でも、どうやって育種情報を管理しているのだろうか? 種子貯蔵管理室長の熊谷甲子夫氏にうかがってみた。

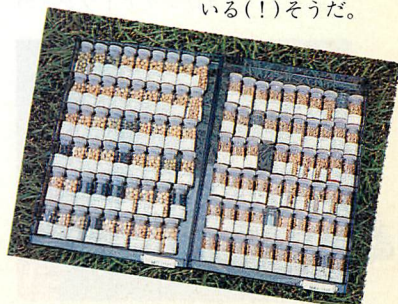
「コンピュータを利用した育種情報処理は遺伝学や育種学のデータ解析、シミュレーション研究などで開始され、現在では育種の素材である遺伝資源、つまり種子の管理に欠かせないものになっています。IBP(国際生物事業計画)やFAO(国連食料農業機構)、IBPGR(国際植物遺伝資源委員会)などの国際機関による協力研究も盛んで、世界的規模でデータベース化が進んでいるんですよ」

種子は自然の遺産、遺伝資源なのである。もっといえばタイムカプセル。たとえばイネの場合、−10℃、種子水分5%の条件におくと、発芽率90%の状態を約5千年間保てるという。5千年間! まさに、ちょっとした品種サヴァイバルである。

熊谷氏たちは、低温乾燥の貯蔵庫に全国の農業試験場から集めたもとダネを保存している。種子貯蔵管理室とは、とりもなおさず「遺伝資源センター」なのである。しかも、ここには栽培意志決定(デシジョン・メーキング)システムまで用意されている。栽培者が「収量が多く、冷害に強く、しかも"いもち病"の耐性がすぐれているイネを探せ」と、ターミナル(端末)から呼び出してやると、その条件を満たす内外稲の品種がズラリ、プリンタに出力されるのはなかなか壮観だ。

⬆種子乾燥室。相対湿度15%の乾燥空気が還流している。茶色の小袋にタネを入れ4~5週間かけてカラカラに乾かす。

さらにトピックとして、今年の12月から筑波研究学園都市内に本格的な"生物資源研究所"(仮称)が完成する。こうした動きのなかで、熊谷氏はいま、より大がかりな遺伝資源センター作りに向けて努力している。このセンターでは、本来は栽培、または持込禁止だった外国の種子を隔離栽培し、国内品種とかけ合わせて新種を作るプランもあるという。

熊谷氏は、この究極のかたちをOAにひっかけて、BA(ブリーディング・オートメーション)と呼んでいる(!)そうだ。

⬆試験用の種子試料。左が大豆、右がビール用の二条小麦。新薬のショーケースみたい。

K. YOKOYAMA

‘本’格的にパソコン時代 図書館で借りる 貸し出しパソコン

むかし、本といえば大変高価なもので、一般庶民には手のとどかないものだった。「本読みたい」なんて農民の息子がいうと、「アホ！　おめえは畑を耕しとればいいんだ」っていわれて、クワではたかれたものだが、そんな恵まれない、もしかしたら末は博士か大臣かクラスの若いタレントの芽を摘んでしまうことのないようにと始まったのが図書館。

そのお陰で、まず“本”というものを知り、お金をかけずにシッカリ勉強してえらくなった人は数えきれないほどいるはずだ。

時代は変わって、いま。本がこれほど重要なメディアになったように、パソコンも、将来とっても大切なメディアとして（本ほどじゃないとしても）活躍するだろうことが考えられる。でも、ちょっと高い。そこでニューヨークはロングアイランドのコネチカット公立図書館では、パソコンの貸し出しを始めたのだ。他にもニュージャージーのメイプルウッド・メモリアル図書館などアメリカ全国で50余の図書館がこのサービスを開始した。貸し出し料はタダか、ほんのわずかなデポジット料（パソコンを返すとお金を返してくれる)。

そんなもんだから、パソコンをいじってみたかった人たちに大モテ。予約がたまりにたまって、まるで歯医者さんみたいだとか。パソコンの使い道はひとそれぞれ。とにかく、パソコンというものを世間によく理解してもらいたいのだと、図書館関係者たちはいっている。

☗多くの図書館が、テイクアウト・パソコンとしてTIMEX Sinclair 1000を採用している。

西海岸（ウェストコースト）の風にのって 聞こえてくるのは KARAOKEサウンド

日本人が発明して世界的にヒットしたものは、寿司にゴジラに人力車。そしてもうひとつ、忘れちゃいけない、カラオケがある。

大ヒットというには、すこし気が早いかも知れないが、マイクの取りあいから殺人まで起きてしまうほど、命がけのカラオケファンが増えている日本から、海を渡って韓国や台湾にもカラオケブームが広がっている。

ブームがエスカレートすると、カラオケが置いてあるバーやスナックに集まっていたカラオケフリークたちは、他人の歌を聞いて順番を待つのがめんどうだといって、自分の家にカラオケマシーンを設置するようになった。大ぜいの聴衆を前に歌うのは自分のうちで十分レッスンしてから。誰にも邪魔されずに、心おきなく歌いまくれる夢のホームカラオケが空前の大ヒットとなったのは、当然のなりゆきなのだ。

カラオケの性能も問われるようになって、8トラックカセットからコンパクトディスクへ。歌のうまさの自動判定機や、テープスピードを変えずにキーを変える装置まで登場して、カラオケシステムは成熟度をいよいよ増している。

さてこうなると欧米へ進出！　といきたいところ。もちろん各カラオケメーカーはとっくに欧米市場の調査を行なっている。だけど、どの答も残念ながら否定的だった。

カラオケ・トップメーカー、クラリオンの“カラオケ白書”によると、韓国に端を発し、沖縄、台湾、フィリピンなどの“同一文化圏”にひろがった、ゆるやかなメロディーラインをもつ“歌いやすい”性格の歌謡曲が、日本では演歌として流行して、“カラオケ文化”の根底となっているのだという。だから、まったく文化の違う欧米では、カラオケに人気が集まるとは誰も考えていなかったのだ。

でも歌が嫌いな人がこの世の中にいるわけがない、という信念のもとに、クラリオンはアメリカ進出の夢を捨てなかった。

1月にラスベガスで開かれたコンシューマー・エレクトロニクスショウに、クラリオンが

DATALOG

⬆コンシューマー・エレクトロニクスショウに出展されたものと同等機種のMW-2000A。

カラオケを出展したのだ。ひかえめに、なにげなく展示して、２人のアメリカ人歌手にデモンストレーションさせていたら、ぞろぞろと人々が“KARAOKE, The Singing Machine”のまわりに集まってきたではないか。

カラオケのソフトは、アメリカの“ハル・ローチスタジオ”というところと契約して、カントリー&ウエスタン、スタンダードジャズなど、本場アメリカンサウンドを用意していた。だもんだから、集まってきた人たち（エレクトロニクスショウのお客さんだから、業界の関係者など、中堅ビジネスマンが中心）のなかから、飛び入りでマイクを握る人が出るほど、カラオケは大あたりしてしまったのだ。

いろいろ詳しいことをお教えしたいのだが、なにせ、クラリオンの人たち自身びっくりするほど意外（？）なヒットだったため、残念ながらあまり資料がないのだ。

カラオケは好きな人と嫌いな人とがはっきりわかれる。特に若者は演歌を毛嫌いするし、マナーの悪い一部のカラオケシンガーをカラオケ人間像と考えている。しかし、演歌党もロックンロールを理解しないし、決してロックンローラー全員がよい子とは限らない。同じ音楽の上のことだから、お互い様だ。そんないがみ合いも、アメリカでカラオケ文化がどう発展するかを見て、新しい局面を迎えることだろう。KARAOKEが世界のことばになる頃、日本はどうなっているかしら。

⬅思わず飛び入りで歌い出しちゃった初老の米国紳士。どこの国でも同じ光景ですね。

ディスクでポン引き!?　お客の理想もバッチリの春を売るデータベース

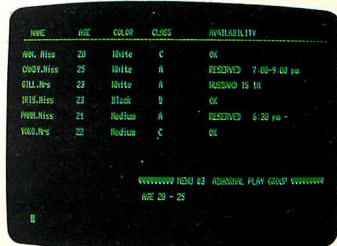
カリフォルニア州オレンジカウンティーで、なにやらいかがわしい商売をしていて、警察ともよく顔なじみの男、ジョー・ハーベイが逮捕された。なぜとっつかまったかというと、まあこの類の男は、道に立っていたってだけで逮捕されてもおかしくないから、なぜかを問うのは、あまり意味がない。問題はジョーが持っていた（顔に似合わない）フロッピーディスク。

ディスクといえば、アメリカの個人主義的マイコン人間たちの間で、データベース作りがはやっているとのこと。鉄道マニアの電車型式データベースや、ギャンブルおじさんの競馬データベース。スケベおやじのダーティージョーク（エッチな小話）データベースなどなど、他にないデータコレクションを楽しんでいるという。

コレクションは純粋に趣味の場合もあれば、実益を兼ねたものもある。それが、例のジョー先生が持っていたディスクだ。

この先生の職業は、ヤバイことをいろいろやっているのだろうが、売春の斡旋。そして、そう、そのディスクには、プロからアルバイトの家庭主婦まで100人のコールガールと、お得意様のデータベースがおさまっていたのだ。ホンマにえげつないやつですわ！　ついにＯＡの波はポン引き業界にまで押しよせるまでに至ったちゅうわけヤ。

しかし、コールガール100人とお得意様のデータを自分ひとりで、パチャパチャとパソコンに打ち込んだとしたら、このジョーって男はポン引きの大将にしておくには、もったいないような才能の持ち主かも知れない。いや、才能というより根性かな？

君もデータベース作りに挑戦してみたらどうだろう。ちょっと根気があれば、かなりのものができると思うよ。身のまわりのものを整理してデータベースに入れておくと意外に便利かもね。

⬆これは編集部員が楽しく想像して製作したコールガール・データベース画面です。

⬅山中湖村平野にあるペンション・スターダスト。チロル風(?)というのか、ガッシリした造りの建物だ。今年5月にオープンした。

アドベンチャーゲームで 山中湖の夜はふけゆく マイコン・ペンション

山梨県の山中湖。

その湖畔からちょっと奥に入った高台の別荘地に、この春オープンしたばかりの〝スターダスト〟というペンションのお話であります。

案内パンフレットふうにいうならば、

「山中湖でウインドサーフィンや水上スキーにトライしよう！　専用テニスコートも2面あります。プレイルームにはチェス、バックギャモン、カードゲーム、電子キーボードなど遊び道具がいっぱい。それともアートフラワーや人形作りはいかがでしょう。フランス風家庭料理と甲州ワインでおもてなしします」という感じですか。

しかし、ここのセールスポイントの第1は「マイコンのあるペンション」ということ。なるほど、プレイルームにはAppleⅡとFM-8、YISがデンと置いてある。

(やっと本題に入るかとお思いでしょうが、ペンションの記事にはオーナーと家族の紹介がつきものなので、それいきます)

オーナーの木村忠氏(41歳)。東京のある住宅設備関係の会社に13年間勤めた後、脱サラでペンション経営。

夫人の翠(みどり)さん(40歳)。この3月まで保育園の保母サンだった。8年前にヨーロッパを旅行中、あちらのペンションを体験して、いつかは自分もやりたいと思っていたそうだ。

⬆オーナーの木村忠さんと、愛用の天体望遠鏡（フローライトFC-76)。これで自衛隊富士演習場もよく見える！

長男の麻(あずさ)クン(8歳)。小学校に入る前からお父さんのアップルをおもちゃにしていたので、カナ文字より先にアルファベットを覚えてしまったとか。最近、アドベンチャーゲームに興味あり。でも「山中湖にきてヨカッタ！」と毎日、暗くなるまで元気に遊びまわってる。

長女の桂(かつら)ちゃん(2歳)。インタビューを試みたが、明快な返答を得られず、断念。

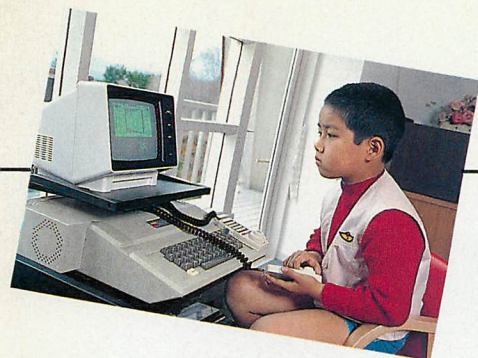
⬅オリジナルのマグカップ。ロゴ文字と樹、星などのカラーリングはYISでシミュレーションした。

さて（と、掛け声がかかると本題に一歩近づくのだ）木村氏はどういう人物かということでありますが、いわゆる〝鉱石ラジオ少年〟世代であると承知していただきたい。

電気通信関係の学校を卒業してから、富士通ファコムの営業マンをやった経験もある。秋葉原のジャンク屋を歩きまわって、ワンボード・マイコンを自作したこともある。戦後の食糧難も経験したし、高度経済成長もオイルショックも経験した……。とにかく、鉱石ラジオ少年たちはいろいろ経験しちゃったのだ。

で、5年以上前にAppleⅡを初体験。興奮してすぐに買ってしまった。その相手は、今でもプレイルームで元気に暮らしている。AppleⅡといっても〝プラス〟じゃなくて、〝スタンダード〟。これを持っていて、しかも今なお元気だということは、なかなかマイコンにウルサイ人物ということになっている。ハードにもソフトにもツヨイ、というふうに消息筋では見ているのである。

それじゃ、アップルでなにをいたしたか。たとえば、多変量解析による競馬予想プログラムとか、夫人のお母さんが参加しているボ

⬆木村ファミリー勢ぞろい。左から奥さん、アズサ君、カツラちゃん、お父さん。子供たちが大人になる頃は本格的テクノ・ペンションになってるかな。

⬆Apple IIでアルファベットを覚えてしまったアズサ君。いちばんお気に入りのゲーム〝Way out〟に熱中しています。

ランティア団体が集めた寄付金の金種計算プログラムとか、〝STARDUST GAME〟と名づけたオリジナルゲームも作っている。ペンション開業にあたっては、建設費や調度品などの予算管理シミュレーションにもアップルが活躍したそうだ。

ところで、オープン直前になって、木村氏はFM-8と待望のYISも手に入れた（と、ここから次の話にひっぱってゆくわけ）。

FM-8はさておき、なぜYISかというと、彼は今とてもC.G.(コンピュータ・グラフィックス）に興味があるのだ。

とりあえずYISでC.G.してみたい。それからピアノプレイヤーもしてみたい。さらには、全館をYISがコントロールするテクノ・ペンションにしてしまおう！　なんて過激なことはいわなかったが、とにかく、いろいろ経験したがる人なのだね、この人は……。

で、幸か不幸か。木村氏は奥さんの実家に古いヤマハのピアノがあるのに目をつけた。奥さんにとっては、20年間使った愛着あるピアノだ。しかも、全部ミズキザクラの木で出来ているという、今ではかなりの貴重品。

このピアノに彼はドライブ・ユニットを組み込んで、YISと連動させようという魂胆。これで自動演奏ができる！（やっぱり、これは不幸のほうだね）

YISの到着を前に、早速、東京にある奥さんの実家からピアノを輸送。ペンションの建つ傾斜地を人力で押し上げ、さらに3階のプレイルームまでエンヤコラ引っぱり上げたのだから、ご苦労なことだ。

後日。YIS本体、周辺機器と一緒にヤマハの技術者がやってきて、2日間の泊まり込みでピアノを改造。みごとな自動演奏(?)をはじめたときには、木村氏の顔はほとんど悦楽していたとか、いないとか。

もっとも、YISには地道な仕事も待っている。たとえばヤマハ経営のリゾートホテルで使用中の、YIS用顧客管理ソフトをこのペンションでも使おうと手を加えているところ。ダイレクトメールなどの発送にも役立てるつもりだし、ペンション内の告知板には、YISからプリントアウトした壁新聞が貼られるだろう。

⬆カツラちゃんはYISが気になる様子。テレビがいろいろ絵を描いたり、ピアノがひとりでに演奏を始めたりするんだもの。

（さあ、この文章もいよいよクライマックスに突入するぞ！）

では、木村氏の次なるタクラミはというと——新たに屋根裏部屋を作り、そこを多目的コンピュータルームにする。そして、そこにはスキーヤーズ・ベッドならぬ、プログラマーズ・ベッドを置くのだ。ここなら、静かな環境のなかでプログラミングに集中できそうだし、夜中にプリンタがジーコジーコうなっていても、誰にも文句をいわれない。

⬆やはりオリジナルの灰皿です。

⬆食堂とプレイルーム。窓の外のバルコニーからは眼下に山中湖、正面に富士山が一望できる。

初めてマイコンを見るお客さんには、C.G.やアドベンチャーゲームでコンピュータの楽しさを知ってもらおう。マイコニストたちには、このペンションを自分たちのサロンとして利用してもらおう……。

木村氏は、スターダストをそんなペンションにしてみたいのである。

ご清聴、有難うございました。

●ペンション・スターダストについての問いあわせは　〒401-05　山梨県南都留郡山中湖村平野字小海原2977　☎05556-2-2200まで。ツイン6部屋、トリプル4部屋。税込みの宿泊料金は、1泊2食つきで6,400円。(83年7月現在)

⬆各客室には洗面台が備えられていて便利。ベッドにはちょっとハリこんで羽毛布団。

機能敏感、

未来への鮮やかなコミュニケーション・マシンとして高性能を誇る、NECのカラーキャラクター・ディスプレイ。パーソナルコンピュータの多彩な機能を鮮明に、敏感に描き出します。2,000文字を映し出す高解像度ディスプレイ、そして手軽に使える9型グリーンディスプレイなどバラエティ豊かなラインナップ。新しいシャーシの採用で、スリムなフォルムも新登場。幅広い用途にお応えします。

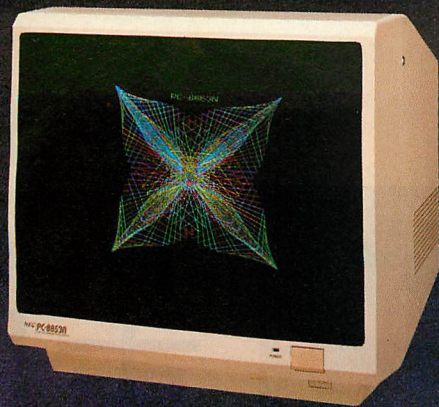
14型カラーディスプレイ
PC-8052 (JC-1401DF)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用 ……………118,000円

14型モノクロディスプレイ
PC-8851 (JB-1410P2)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801用 ……………標準価格58,800円

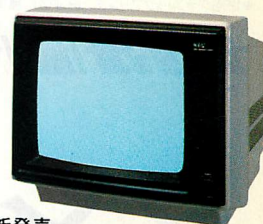
12型カラーディスプレイ
PC-8049N (JC-1206DH)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット):PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用……標準価格158,000円

12型カラーディスプレイ
PC-6042K (JC-1202M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/800文字(40文字×20行、5×7ドット) PC-6001、PC-6001MKII用…………標準価格56,800円

12型カラーディスプレイ
PC-8058 (JC-1201DF)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用……標準価格99,800円

日本電気グループNECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) ☎(03)452-8000(代

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N（JC-1412P2）
●入力信号方式／RGB方式 ●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）
PC-9801、PC-8801用‥‥標準価格168,000円

時代直感。

新発売
14型カラーディスプレイ
PC-8054（JC-1402D）
●入力信号方式／RGB方式 ●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）
PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥標準価格65,800円

新発売
12型カラーディスプレイ
PC-8048N（JC-1204D）
●入力信号方式／RGB方式 ●表示文字例／800文字（40文字×20行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥標準価格59,800円

新発売
12型高解像度モノクロディスプレイ
PC-8841（JB-1210P2）
●入力信号方式／コンポジット方式 ●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）
PC-9801、PC-8801用‥‥‥標準価格44,800円

12型グリーンディスプレイ
PC-6041（JB-1260M）
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/512文字 PC-6001使用時（32文字×16行、7×9ドット）、2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥標準価格36,800円

12型グリーンディスプレイ
PC-8050N（JB-1205M）
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用·標準価格29,800円

9型グリーンディスプレイ
PC-8046（JB-902M）
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用·標準価格35,800円

14型RGBカラーテレビ
C-14N16PV
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥標準価格125,000円

パソコンライト
PL-5101（BR）（GY）
C(BR)644-3001・(GY)644-3002
●パソコン専用照明器具 ●15Wレフレクタ・サンホワイト5蛍光ランプ（パソコンライト専用）●グロースタータ式 ●フラグ付電源コード 180cm‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥標準価格11,000円

息もつかせぬ盛りあがり。

富士通の興奮パソコン<FM-7>。発売以来、もうクライマックスの連続です。豊富な機能のハードに興奮、ますます充実するソフトに感激。ハードがいいから、ソフトもいい。価格が手頃、と話題集中。全国の青少年を、ビジネスマンを、大いに盛りあがらせています。

感激のソフトが、ますます充実

<FM-7>で使えるソフトが、どんどんふえています。いろいろなゲームや、ホビー、ビジネス、教育、話題集中のワープロなど、市販のソフトはもとより、<FM-8>用の流通ソフトもその多くが、そのまま使えます。しかも、本体内に実装され、盛り沢山の機能をサポートしているF-BASICにより、プログラミングも実に容易です。

簡易言語がついてくる

うれしいことに<FM-7>には簡易言語が標準装備されています。家庭では住所録や家計簿、またオフィスでは各種資料の作成など実に幅ひろく利用できます。作表や計算、検索や分類、ファイリングなどが自由自在。データを大きい順から並べかえたり(ソート機能)、必要な条件に合ったデータだけ拾いだしたり(サーチ機能)して、表形式のファイルにまとめることができます。

- お手持ちのカラーTVに接続(オプションのTVアダプタを使用)して楽しめます。
- サウンド機能で、ゲーム効果音や8オクターブ、三重和音までの音楽演奏もOK。
- カラーグラフィック画面は640×200ドットの高分解能。ドット毎に8色まで色指定でき、パレット機能で色交換も簡単です。
- 漢字ROMカード(オプション)を装着すれば、日本語ワープロとしても使えます。

先端技術が夢中にさせる興奮パソコン。

FM-7

セブン

¥126,000(本体価格 簡易言語ソフト付)

ビジネス用途を大きく拡げる高級パソコン。

FM-11

イレブン

EX ¥398,000(本体価格 簡易言語ソフト付)
AD ¥338,000(本体価格 簡易言語ソフト付)
ST ¥268,000(本体価格)

高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン。

FM-8

エイト

¥218,000(本体価格)

富士通株式会社 半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

●札幌営業所(011)271-4311●東北営業所(0222)64-2131●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131
●名古屋営業所(052)201-8611●大阪営業所(06)344-1101●広島営業所(082)221-2288●九州営業所(092) 411-6311

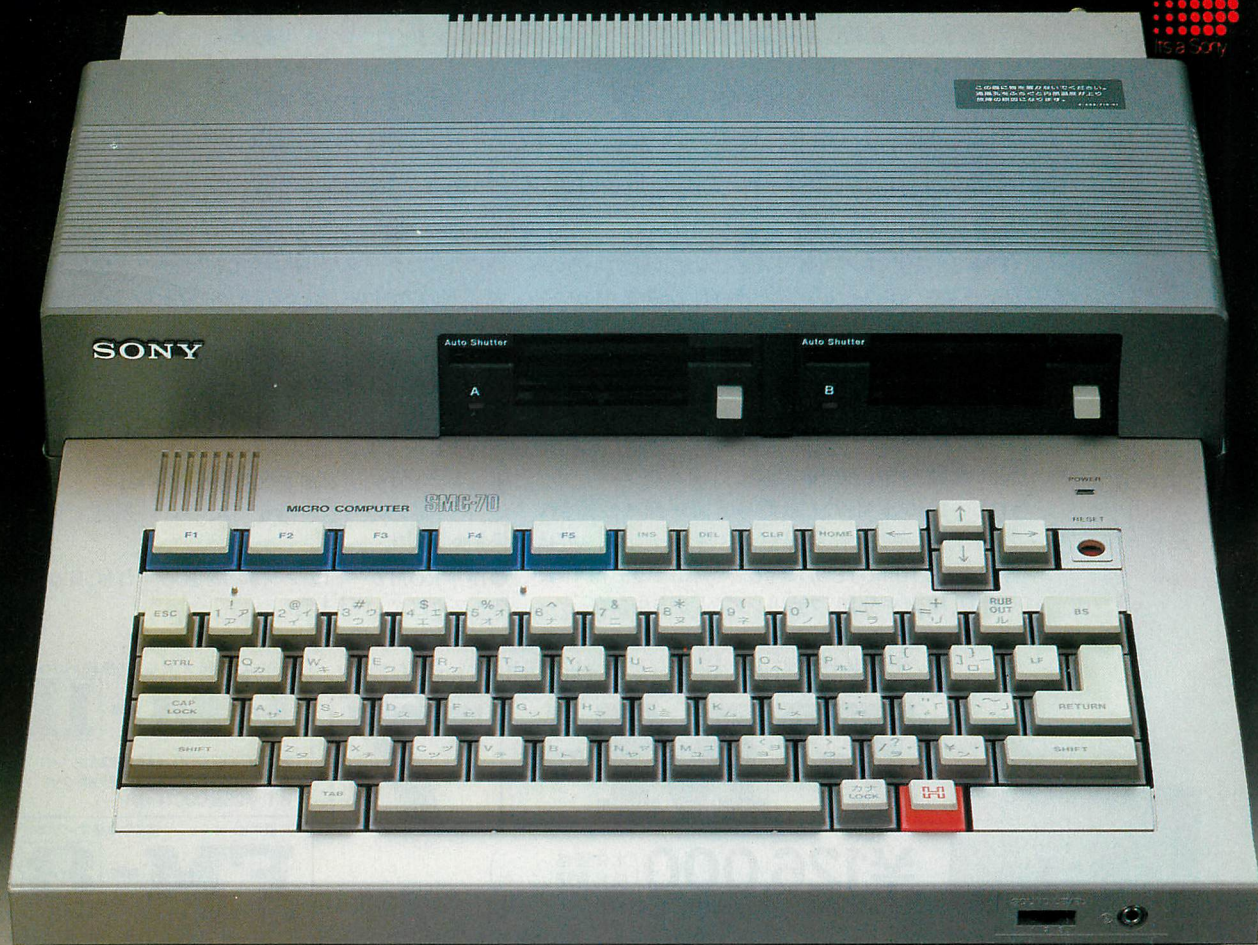
マイコンスカイラブ

FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。
●東京・虎ノ門 (03)591-1091/591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448/251-1449 ●大阪(06)344-7628/341-0486 ●名古屋(052)221-6016 ●札幌(011)241-4185 ●広島(082)247-3949 ●仙台(0222)66-8711

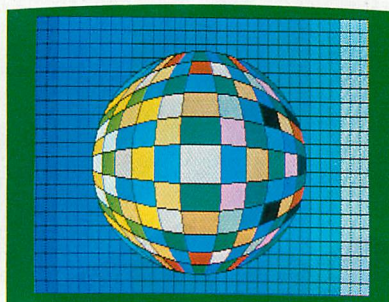
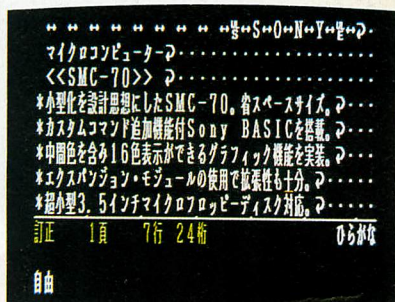
富士通

SONY®

美しい能力だ。ソ

写真は●ソニー・マイクロコンピューター（本体）SMC-70と別売の●2ドライブ・マイクロフロッピーディスクユニットSMI7012A ￥148,000の組合せです。

ニーのグラフィックス。

ソニーは、16色。グラフや作図はもちろんデータ処理にも色が使える。その上、BASICにも、拡張性にも凄い可能性がある。

▲CP/Mによる画面

▲グラフィックスエディターによる画面

▲日本語ワープロによる画面

グラフィック重視設計●ソニーのコンピューターSMC-70は、原色8色に中間色8色の16色表示。画面を3プレーン構成にし、文字の色指定や160×100ドット(16色・4画面)から最大640×400ドット(B/W)までの精密で美しいグラフィック表示が可能です。またソニーが供給するCP/MもBIOS部を強化。カラー制御などCP/M上で16色が駆使できる設計です。単にグラフ、作図などで色が使えるだけでなく、CP/M上でデータ処理・日本語処理をする際にも鮮明なカラー表示ができ、グラフィックスの大きな可能性を持っています。

BASIC自体のコマンドを拡張できる機能●SMC-70搭載のSony BASICは、ソニーが独自に開発したBASIC。それだけに、他には見られない様々の可能性を持っています。108種のコマンド群と63個の関数、さらにユーザーがBASICを駆使できるようBASIC自体のコマンドを拡張できるカスタムコマンド機能を装備。これにより、BASICの可能性はより拡がったと言えます。また、高度なグラフィック機能をフルサポートするため、グラフィックコマンドは豊富に用意。徹底的にユーザーサイドの設計がなされているBASICです。

目的に合せて拡張可能●周辺機器の豊富さも自慢です。3.5インチマイクロフロッピーディスクドライブを2基搭載した2ドライブユニット。大変コンパクトな設計で、価格も148,000円とお求めやすくなっています。また、大容量を必要とする方のために、記憶容量を256Kバイト持てる超高速半導体ディスクのユニットを。自動計測システムの制御にはGPIBのユニット、16ビットマシンとして利用したいなら16ビットCPUオプションを用意。ソニーのSMC-70は、あなたの仕事の目的や用途に合せて、次々と拡張して行けるコンピューターです。

ユーティリティが拡がるオリジナルソフト●ソニー日本語ワードプロセッサー(SMW-7040K￥49,800)カナ漢字変換方式の日本語ワープロソフト。センタリングや倍角など日本語文書作成にかかせない機能を備えた日本語ワープロとして、このSMC-70が活躍します。また、英文ワープロソフトSony Writer(SMW-7041￥24,800)も用意。ドキュメントの作成・修正からプリントアウトまでスムーズに行える便利な英文ワープロソフトです。●ソニー・グラフィックスエディター(SMW-7072￥22,800)SMC-70のグラフィック機能を簡単に使いこなすためのソフト。ドット単位で絵が描け、線・円の作図そして色指定などが容易に行えます。●この他、ソニーでは「SuperCalc」「Data Base Management System」なども続々発売予定です。また、SMC-70用の各種ゲームソフトも数多く発売されています。

SONY MICRO COMPUTER
SMC-70

￥228,000(本体価格)

※CP/Mは、デジタルリサーチ社の登録商標です。※3.5インチフロッピーディスク版ソフトウェアは(株)ライフボード、(株)ビー・ユー・ジー他で取扱っています。詳しくは、ソニー・マイクロコンピューター特約店にご相談ください。
●SMC-70に触れてみませんか。東京ソニービルと大阪ソニータワーにて展示中。●お客様ご相談センター/東京(03)448-3311/大阪(06)251-5111/名古屋(052)232-2611
●SMC-70のカタログがあります。ハガキに住所・氏名・年令・職業をご記入のうえ、お申込みください。〒141 東京都大崎局区内ソニー(株)SMC-70カタログ係

SMC-70
カタログ請求券
LOG-7

新グラフィック機能でスピードプレイ。MARK5は、クリエイティブ

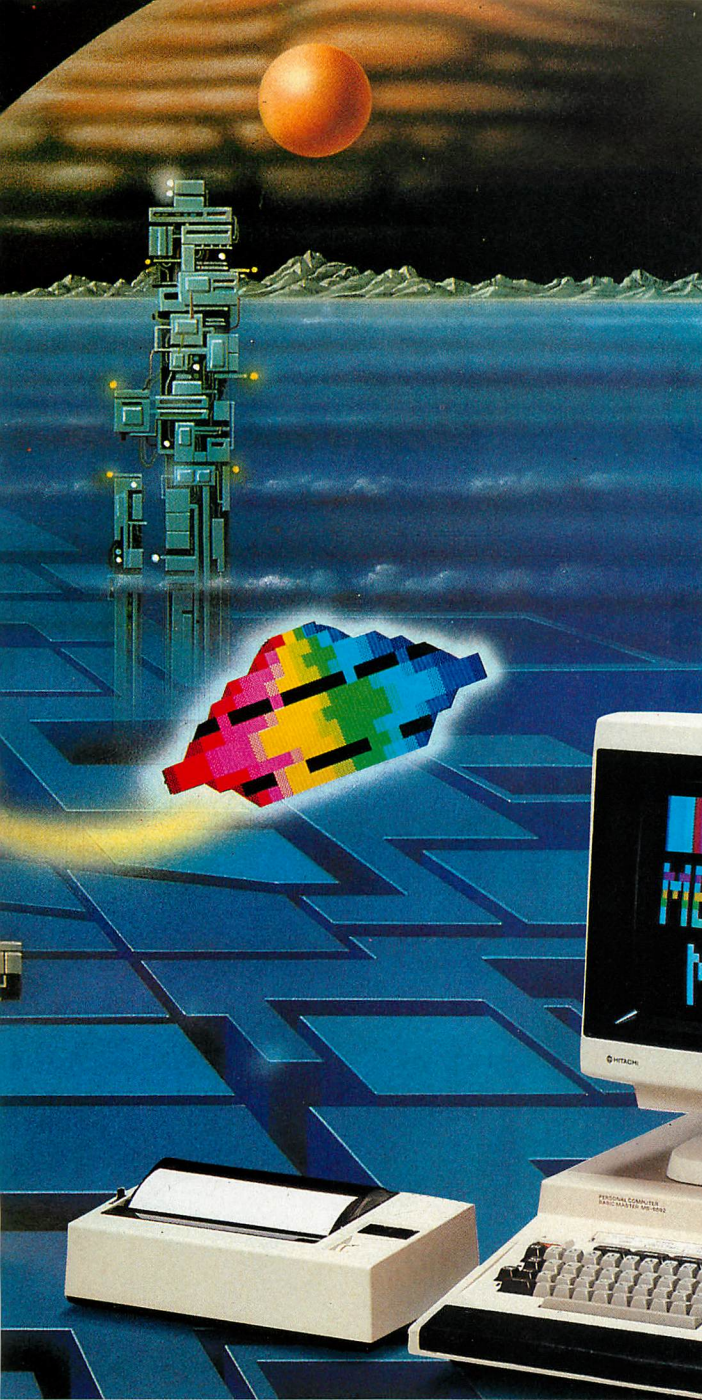
画面づくりを楽しんでほしい、MARK5。

イメージジェネレータで、●キャラクタがつくれる。8×8ドット単位の図形や記号を256種まで記憶し、再現可能。多種多彩なキャラクタが簡単に創造できます。●スピードプレイが楽しめる。いままで機械語でしか表現できなかった高速ゲームが、ベーシック言語でプログラミングできます。●中間色が出せる。640×200ドットで8色表示。1ドット単位の着色が可能ですから、R.G.B.各ドットとの組み合わせにより、豊富に中間色を表現できます。●マルチページが生きる。最大16ページのマルチページと組み合わせれば、カラフルで動きのある画面が満喫できます。

発展性を確かめてほしい、MARK5。

●プログラミング重視のCPU6809搭載。●RAM64Kバイト標準実装、最大128Kバイトまで拡張可能。●快適オペレーションのステップスカルプチャー・キーボード。●本体の前面に手が休められるソフトタッチのパームレスト採用。●プログラミングに便利なファンクションキー早見表付。●見やすい角度に調整(前4度、後18度、左右各50度)できるティルト台(¥8,000)。●拡張重視の6スロット本体内蔵。ワープロの世界やサウンドの世界、さらには16ビットの世界などへ発展自在。●レベル3マークIIの豊富な周辺機器とソフトがMARK5で使えます。

HITACHI

くらしを豊かに…
日立新技術

MB-6892
Mark5

※画面のグラフィック表示は、ハメコミ合成です。

するパソコン――。

わかりやすいマニュアルとソフトですぐ使えます。(同梱)

- イメージジェネレータのユーティリティ
- イメージジェネレータのデモソフト
- BMCALC.
- MARK5入門書
- MARK5文法書
- BMCALC.の取扱説明書
- BASIC使用の手引き
- デモテープの使い方
- MARK5取扱説明書

HITACHI PERSONAL COMPUTER
ベーシックマスターMARK5 レベル3

本体	MB-6892	¥118,000
カラーディスプレイ	C14-2190	¥108,000
感熱プリンタ	MP-1020	¥ 59,800
コンパクトフロッピーディスク	MP-3375	¥128,000
ティルト台	MP-9790	¥ 8,000

生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社

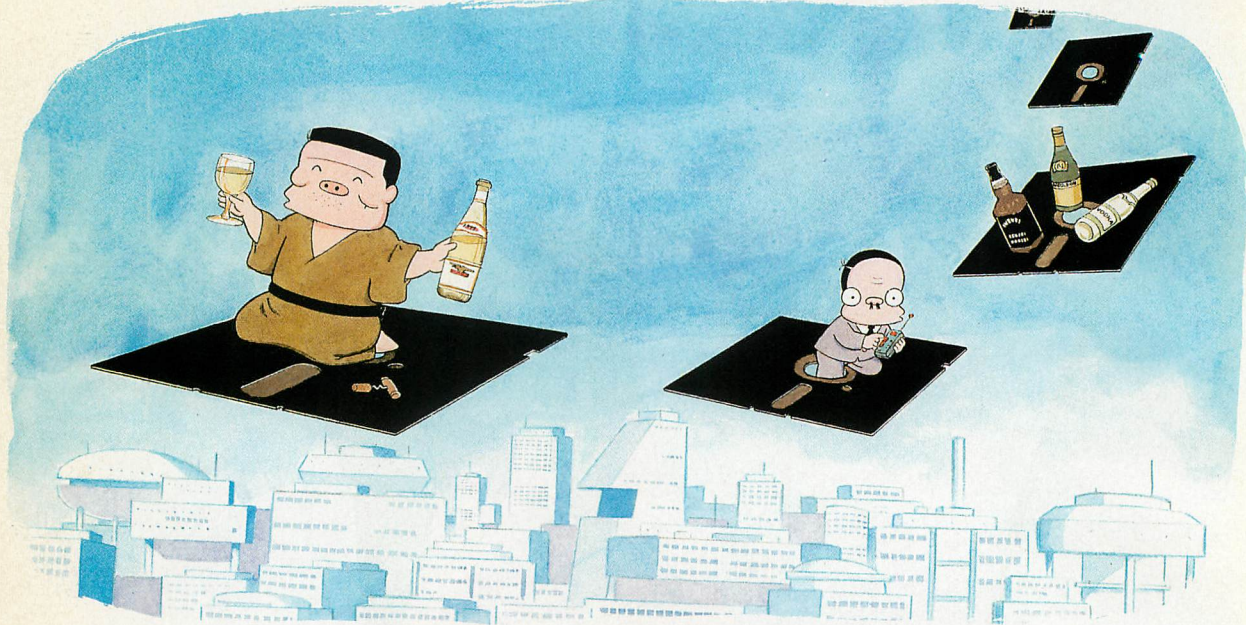
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

おじさんも傷ついたのだよ。

パソコンは推理小説だ。それも完璧な作品だ。作者の裏のそのまた裏をかいて、犯人に目星をつけたのに、思わぬところに落とし穴。最後にはドンデン返しをくってしまう。つまり、ちょっとかじって、フムフムわかったぞなんて油断をみせると、途端に落とし穴にはまってしまうのがパソコンなのであって。「システムソフト」のスタッフ達も、ここだけの話だけれど、いままで、その落とし穴にはずい分傷つけられてきた。プロだからね、プライドがあるからね。なおさらなんだ。さあ、一緒に傷つこう、「好き者どうし」のよしみでね。

——システムソフト。

maxell®

フロッピーで、僕だけの人名辞典や地図をつくりたい。

減点パパみたいに凝り性の僕だから、フロッピーを使って、うんと楽しんでいく。という古谷さんが、初めてフロッピーに触れたのは、約半年前。ワープロを購入した時です。「忙しくてね、まだ使いこなしてるとはいえない。でも、これからは僕の漫画に欠かせない資料や、データの整理に生かしていきますよ。パソコンも、そのうちに入れようと思ってます。で、その時には、漫画の新しい主人公をイメージして名づけた、いくつもの名前をフロッピーに入れて、古谷三敏の人名辞典をつくる、あるいは、全国の造り酒屋とか駅弁のことを入れた、僕だけの地図もつくりたい。そんなフロッピーが、どのくらいたまるか、楽しみですね。マクセルをこれからもずっと愛用していきますよ」と語ってくれました。

さらに信頼性を高めた、マクセルの新しいミニ・フロッピーディスク。磁気ディスクには、新開発の「全天候型磁気ディスク」を採用しました。低温低湿から高温高湿まで、どんな条件下で使用しても、安定した特性を発揮します。ジャケットも、新開発の「HRジャケット」を採用。60°Cの高温にも耐え、中のディスクをしっかりと守ります。まさに、Maximum Reliability＝最高度の信頼性を誇る1枚です。

NEW FLOPPY DISK

※お買い求めの際はお持ちのシステムに適合するフロッピーをご購入ください。

古谷三敏さん 物事の本質を描きつづける、うんちく漫画家。

Ⓐ Ⓑ

マクセルHRジャケット・プレゼント！ いま、マクセルでは、フロッピーディスクに新しく採用した「HRジャケット」にちなんで、HRジャケット・プレゼントを実施中です。抽選で500名様にプレゼント。ふるってご応募ください。●応募方法：官製ハガキに、郵便番号、住所、氏名、年齢、性別、職業、ジャケットの色（紺Ⓐ、白Ⓑ）どちらか、パソコンの有無（お持ちの方はフロッピーのドライブ装置の有無も）をご記入の上お送り下さい。●応募期間：昭和58年6月20日〜8月10日（当日消印有効）●応募先：〒104東京都中央区銀座3-3-1 日立マクセル株式会社 宣伝グループ「マクセルフロッピーディスクHRジャケット・プレゼント」F・LI係●当選発表：賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます。

日立マクセル株式会社 営業本部／東京都中央区銀座3-3-1〒104☎03-567-6221㈹ ●資料のご請求は宣伝グループ F・LI 係へ

sinclair

これから始める人は、

その理由 イ
好評のBASIC学習用マニュアルがついてます。初めての人でも基礎からしっかり、だいじょぶです。

ZX81 BASIC

その理由 ロ
家庭用TVさえあれば、すぐ使えます。必要なものがすべてセットになってこの価格。ほんとに手軽で気軽な入門用です。

苦労してコンピュータを学んだ人たち、ごめんなさい。

パソコンなんてわからない。という人のパソコン。

シンクレア ZX81

付属品：学習マニュアル、ACアダプタ、TV接続ケーブル、テープレコーダ接続ケーブル

¥29,800

その理由 ハ
ZX81は産業能率大学の通信教育「パソコン入門コース」の指定機種。受講ご希望の方は下記★をごらんください。

その理由 ホ
上達に合わせてシステム・アップできるオプションがそろってます。マスターしてからも、ずっと使えるパソコンです。

その理由 ニ
ZX81には、質問ハガキがついてます。どんな初歩的なご質問にも、ていねいにご返答。安心の入門用です。

ぞくぞくソフト
海外のZX81用ソフトがぞくぞく入荷。実用からゲームまで、いよいよ多彩になりました。

これから始めるといい。

本屋さんにあります。

●**札幌**/三省堂書店●**旭川**/三省堂書店●**青森**/成田本店●**弘前**/今泉本店●**盛岡**/第一書店●**仙台**/高山書店●**酒田**/青山堂 ●**水戸**/川又書店駅前店 ●**西船橋**/三省堂書店 ●**東京**/三省堂書店　神田本店　池袋店　高田馬場店　新宿店　渋谷店　自由ヶ丘店　大井店　三鷹店　調布店●**町田**/久美堂●**鎌倉**/島森書店●**大船**/島森書店●**高岡**/文苑堂書店●**福井**/勝木書店●**甲府**/柳正堂書店●**名古屋**/三省堂書店●**京都**/オーム社書店河原町店●**高槻**/旭屋書店●**大阪**/旭屋書店　本店　なんば店　アベノ店●**東大阪**/ヒバリヤ書店●**神戸**/ジュンク堂書店サンパル店　三ノ宮センター街店●**松江**/今井書店●**宇部**/京屋書店●**高松**/宮脇書店●**松山**/明屋書店●**福岡**/福岡金文堂　本店　デイトス店　地下街店　大橋駅店●**大分**/明屋書店●**鹿児島**/旭屋書店丸屋店●**那覇**/文教図書　書籍店売部

■お求めは三井ダイレクトサービスでも シンクレアZX81は書店のほか、**三井ダイレクトサービス**でもお求めになれます。資料請求券を切りとり郵便葉書の裏面に貼ってご郵送ください。くわしいカタログと注文申込書をお送りいたします。三井物産電子販売(株)三井ダイレクトサービス係〒105東京都港区西新橋2-11-5(呉ビル) ☎03-502-0803～4

★産業能率大学通信教育「パソコン入門コース」へのお問い合わせ……
学校法人 産業能率大学 通信教育部　〒158 東京都世田谷区等々力6-39-15 TEL03-724-9126（受講期間4ヶ月、受講料35,000円 シンクレアZX81付）

■シンクレア・ユーザーズ・クラブ会員募集中……
入会方法の資料は、60円切手(送料)を同封の上、次の住所までご請求ください。　〒154 東京都世田谷区野沢3-22-8-504(上部方)シンクレア・ユーザーズ・クラブ事務局

●ご注文、資料・カタログなどのお問い合わせ
三井物産電子販売(株)三井ダイレクトサービス係
TEL03-502-0803～4〒105 東京都港区西新橋2-11-5(呉ビル)

●商品内容に関するお問い合わせ
(株)エルサポートネットワークシンクレア技術サポート係
TEL03-553-5954〒104 東京都中央区新富町1-13-23(ミツヤ第5ビル)

●輸入元
三井物産株式会社

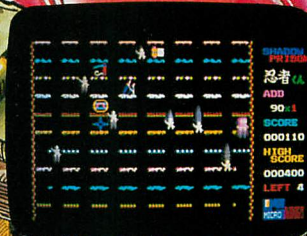
資料請求券
LUH10B

こちら超！リアルタイム。

―どちらも超

忍者くん

とても可愛い忍者くん、どうしても最上階へ行かねばならない。しかし、七人の恐しい役人が、すきあらばと、忍者くんを狙っているのだ。斬られずに無事、最上階へ到達できるかどうかは、君の腕次第！
プレイしている人も、見てるだけの人も、思わず声を上げてしまう程、実におもしろくスリリングなゲームの登場だ。

PC-8801(C)　¥3,800
PC-8801(FD)　¥5,800
開発中　X-1 (C)

話題の新作ソフトずら〜り勢ぞろ

ピコピコ

MZ-2000
¥3,800 (C)
(X1,7月1日発売)
¥3,800 (C)

36個のブロックを、攻撃、防御に使ったり、自ら発射する弾丸で敵を攻撃。死体は消えずに残るのでゲームが進むにつれ、複雑化してくる。敵はたまにワープするので御用心

ダイヤモンドアドベンチャー

X-1
¥3,000 (C)
(FM-7,7月1日発売)
¥3,800 (C)

三階建てのビルに隠された、時価10,000,000円のダイヤモンドを探し出す。デジタルロックのナンバーがキーポイント！しかし、ビルの中はトリックだらけ、君を陥れるいくつもの罠が待ちうけています。

エキサイティングゴルフ

FM-7
¥3,500 (C)

ゴルフは、もう芝の上でするだけのものではなくなった‼グラフィックに展開されるコースは、もう君だけのもの！君の緻密な計算から打たれたボールはグリーンを捕らえることができるか？臨場感あふれる本格的なゴルフシミュレーションゲーム。

ミッドナイトコマンダー

PC-8801
¥3,800 (C)
(FM-7月1日発売
¥3,800

真夜中の洋上、月あかりもなく、レーダーを頼りに敵を探索し、攻撃する。ちょっとしたミスから敵のレーダー網にかかり攻撃を受けたらたちどころに撃沈されてしまう。味方の艦隊、飛行機隊を駆使し、敵の本拠地を乗っ取れ！

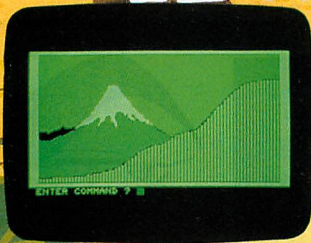
こちら超！アドベンチャー。

自信作です。──

ドリームランド

君は眠りについた──いつのまにか、夢の中とも知らず、さまよい歩く冒険者になり変わっている。様々なグラフィックが織りなす、ファンタジックで奇妙な、不思議な世界にいる。君の冒険心はさらにかきたてられるのだ。この幻想の夢から、果たしていつ覚めるのか？　かつてないスケールのビッグアドベンチャーゲーム。画面イラストも60を超える超大作。君のアドベンチャースピリットにロマンが加わる。

MZ80B/2000(FD) 新発売
PC-8801,PC-9801(FD)開発中
2枚組¥12,800

ENTER COMMAND ?

Dream land

ザ・スパイ

PC-6001
¥5,800 (FD)

仕掛だらけの敵の本拠地に忍び込み重要書類を盗み出す。盗み出した重要書類にも何かが！アッと驚く仕掛けがあったりで緊張の連続。007シリーズにも負けない程の面白さ。ゲームのセーブもできます。

アドベンチャーゲームのベストセラー
ミステリーハウスI・II

1階・2階の部屋・地下室・屋根裏など複雑怪奇な家の中に、いろいろな道具が隠されており、それを使ってダイヤ・金を見つけだす、高度な知的冒険ゲーム。君の推理力・記憶力を全開!!

PC-6001 (C)
PC-8001 (FD)
PC-8801 (C・FD)
PC-9808 (FD5・FD8)

●価格は、PC-6001¥3,800/(C)¥5,200/(FD5)¥7,800/(FD8)¥8,800

(株)マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F ☎0593-51-6482

ドラマティックにゲーム・アップ! ポニカのパソコン・ソフト!!

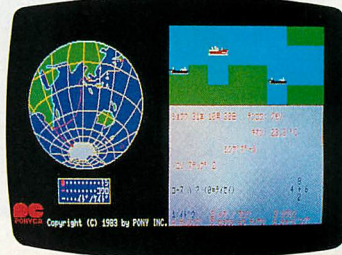
南極物語

■シミュレーション・アドベンチャーゲーム■企画/南極物語製作委員会
■製作/㈱ポニー■コンピューターデザイン/高橋義信

C 南極物語製作委員会

映画「南極物語」はブリザードが吹き荒れる極寒の南極を舞台に、人間と犬が大自然の厳しさとたたかう一大ロマン巨編です。PONYCAは南極観測隊の活動をシミュレートし、アドベンチャーゲームの要素も入れたゲームを開発しました。PLAYごとに気象条件が変わり、あなたは南極観測隊員になったつもりで日本を出発し、無事帰国するまで適確な判断をして行動して下さい。
果してあなたは隊員になれるだろうか?

■適合機種:FM-7、FM-8、PC-6001、PC-8001
PC-8801、MZ-2000

〈各〉解説書・プログラムリスト付、
高品質テープ使用¥2,800
難易度/★★★

製作・フジテレビ/学研/蔵原プロ
配給・日本ヘラルド映画/東宝
「南極物語」7月23日よりロードショー

映画「ゴルゴ13」より
モレッティー 一族惨殺事件

モレッティー一族を惨殺した犯人を探しだし、狙撃することを依頼されたゴルゴ13は、単身シシリー島にむかう。
はたして犯人は誰か?ドクターZの正体は?ドクターZ邸に侵入したゴルゴ13(あなた)は多くのナゾを解き、ドクターZの正体をあばき、依頼主であるモレッティー司教の怨みを晴らさねばならない。
多くの危険を乗り越え目的を達成してもらいたい。

■適合機種:PC-8801、FM-7、FM-8、MZ-2000、
PC-8001、X-1、PC-6001
《8月5日より上記の機種順に発売して行きます》

〈各〉解説書付 ¥2,800

8/5より発売!

©さいとう・たかを

ゴルゴ13 サーティーン

■アドベンチャーゲーム■企画/㈱さいとうプロダクション
■製作/㈱ポニー■コンピューターデザイン/磯崎秀昭

PONYCAでは今後ゴルゴ13を
シリーズ化し、続々発売して行きます。
ご期待下さい。

第1回PONYCAオリジナル・プログラム・コンテスト/入賞作品発売

■各ソフト共、解説書・プログラムリスト付、高品質テープ使用

●スリーピー・シェリフ
岡田良行
発売中
■適合機種:PC-8801

●セイバー・パート1
小泉一郎
発売中
■適合機種:PC-8001

●アーク
市川浩志
発売中
■適合機種:FM-7、FM-8

●ザ・レーサー
八杉健太
&
●ギャラクシー・ファイター
《ポニカ2ゲームシリーズ》
発売中
■適合機種:PC-8001

●3Dメーズ・トロン
&
●コスモ・ウルフ
緒方義人
《ポニカ2ゲームシリーズ》
7/21発売
■適合機種:MZ-2000(80B)

●もきちアドベンチャー
笠島一人
発売中
■適合機種:FM-7

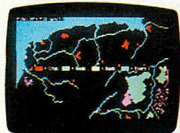
●エラー・パニック
猪野浩史
発売中
■適合機種:PC-8001

●3Dメーズ
山田高裕
&
●ギャラティック・ウォー
石倉敏彦
8/5発売
《ポニカ2ゲームシリーズ》
■適合機種:PC-6001

PONYCA SIMULATION GAME SERIES

ポニカ シミュレーション・ゲーム・シリーズ

EPOCH'S WORLD WAR GAME SERIES《エポック・ワールド・ウォー・ゲーム・シリーズ》

電撃／西部戦線突破
●ダンケルク
■プログラム/BASIC
■難易度/★★★★
《8月上旬より発売》

兵員数でも、戦車の数でも優勢であった連合軍（コンピュータ側）を相手に、あなたはドイツ軍を指揮して「マンシュタイン計画」を実行するのだ。
1940年5月のこの戦いは6月20日フランスを降伏させた。まさにドイツ第三帝国の絶頂の時であった。
■適合機種：FM-7、FM-8、PC-8001、X1(各)¥4,000
■解説書、プログラムリスト付、高品質テープ使用

ドイツ国防軍最後の勝利
●ハリコフ攻防戦
■プログラム/BASIC+マシン語
■難易度/★★★★
《発売中》

スターリングラードでドイツ軍を潰滅したソ連軍は勢いに乗って西下し、東ウクライナの要ハリコフもソ連軍の手中に落ちた。あなたはドイツ軍としてソ連軍をどこ迄撃退できるだろうか。
《ゲーム時間は6時間はかかります、又途中でデータをセーブできます》
■適合機種：FM-7、FM-8、PC-8001、X1(各)¥4,000
■解説書、プログラム付、高品質テープ使用

日本軍の誤算とアメリカ軍の反攻
●ミッドウェー海戦
■プログラム/BASIC
■難易度/★★★
《8月下旬より発売》

1942年6月5日未明ミッドウェー海域に入った日本機動部隊は連合軍に早くも発見されるが、日本軍は連戦連勝のおごりで索敵も不十分であった。
あなたは日本軍となり、太平洋戦争の流れを大きく変えた海戦に臨んでもらいたい。
■適合機種：FM-7、FM-8、PC-8001、MZ-2000(各)¥3,500
■解説書、プログラムリスト付、高品質テープ使用

太平洋戦争初の連合軍との艦隊
●スラバヤ沖海戦
■プログラム/BASIC
■難易度/★★
《発売中》

1942年2月27日ジャワ攻略に向った41隻の輸送船団を護衛する日本艦隊(あなた)とオランダ、イギリス、アメリカ、オーストラリアの連合艦隊(コンピュータ)との間の昼夜にわたる壮烈な艦隊戦《あなたは史実通りの勝利を得ることができるだろうか》
■適合機種：FM-7、FM-8、PC-8001、MZ-2000(各)¥3,500
■解説書、プログラムリスト付、高品質テープ使用

トラ・トラ・トラ　　不沈戦艦プリンス・オブ・ウェールズとの戦い
●真珠湾攻撃＆マレー沖航空戦
■プログラム/BASIC
■難易度：真珠湾攻撃★/マレー沖航空戦★★
《発売中》

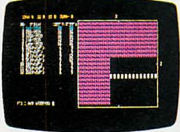
●真珠湾攻撃
1942年12月7日、太平洋上の日本海軍機動部隊は、ハワイ真珠湾を眺し洋上に舞った。

●マレー沖航空戦
不沈戦艦プリンス・オブ・ウェールズに日本軍陸攻85機が殺到。ここに人類史上初の洋上艦対航空機の決戦の火ぶたが切って落された。

コンピュータ・シミュレーションゲームとはどんなものかおわかりいただくための特別サービス、2ゲームシリーズです。《入門者向として1ゲーム15〜20分で勝負がつきますが頭は使いますぞ！》
■適合機種：FM-7、FM-8、PC-8001、MZ-2000 (各)¥3,500
■解説書、プログラムリスト付、高品質テープ使用

ロンメル最後の賭け
●エル・アラメイン
■プログラム BASIC+マシン語
■難易度 ★★★
《8月上旬より発売》

「砂漠の狐」と呼ばれたロンメル元師は勝ち続け、その名を世界にとどろかせていた。しかし、連合軍は次第に補給路を断ち、攻勢に転じた。エル・アラメインでのロンメル最後の戦いをあなたはロンメルに代って指揮し、ロンメルの夢を実現してもらいたい。
■適合機種：PC-8801、FM-7、FM-8、X-1(各)¥4,000
■解説書、プログラムリスト付、高品質テープ使用

ヒットラー最後の大反攻
●バルジ大作戦
■プログラム BASIC
■難易度 ★★★★
《8月下旬より発売》

第2次世界大戦末期におけるヒットラーの最後の大反攻"ラインの守り"作戦をシミュレートしたものです。
あなたはヒットラーとなり、ドイツ軍をひきいてアイゼンハウアー(コンピュータ)大将ひきいるヨーロッパ連合軍と戦って下さい。
■適合機種：FM-7、FM-8、PC-8001、MZ-2000(各)¥4,000
■解説書、プログラムリスト付、高品質テープ使用

NORMANDY'44
●史上最大の作戦
■プログラム BASIC+マシン語
《8月下旬より発売》

日本史上最大のシミュレーションゲームです。ノルマンディー上陸作戦をリアルにシミュレーションしました。グラフィックの美しさ、ユニットの数、ゲームの複雑さ、どれをとっても日本最大のソフトの誕生です。
■適合機種：PC-8801、FM-7、FM-8(価格未定)
《プレイには2ドライブのディスクユニットが必要です》

難易度 最高、32時間以上かかります。
フロッピーDISK3枚

PONYCA ORIGINAL GAME

最新兵器戦
●フォークランド上陸作戦
■プログラム BASIC
■シミュレーションゲーム
■難易度★★★★★ 《発売中》

SIMULATION WAR GAME

1982年に展開されたアルゼンチン軍の占領にはじまるフォークランド紛争をあなたが指揮するイギリス軍が奪回できるだろうか。
■適合機種：FM-7、PC-8001、MZ-2000(各)¥3,500
■解説書、プログラム付、高品質テープ使用

NEW GAME
●パチンコフィーバー
■プログラム/BASIC+マシン語
■反射神経型ゲーム
《発売中》

これぞ本物のパチンコ・フィーバー。リアルな画面、玉の動きはまさに本物、アップルに負けませんぞ！とにかく遊んで下さい。
■適合機種：PC-8801 ¥2,800
■解説書付、高品質テープ使用

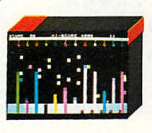
NEW GAME
●国士無双
■プログラム/BASIC+マシン語
■思考型ゲーム
《発売中》

四人麻雀PONYCA版の登場です。きれいなグラフィックを楽しみながら練習をかさね、実戦にそなえて下さい。
■適合機種：PC-8801¥2,800
■解説書、プログラムリスト付、高品質テープ使用

明日のスーパースター誕生
第2回PONYCAオリジナルプログラム・コンテスト
賞金総額200万円

●応募テーマ●ゲームなどのホビー及び教育等の日常生活をより楽しく豊かにするホームアプリケーションプログラム。
●応募方法●カセットまたはミニディスケットに説明書を添付し、住所・氏名・年令・職業・TELを記入の上、〒102 東京都千代田区九段北4-1-3日本ビルディング3F ㈱ポニー ポニカ開発室オリジナル・プログラム・コンテスト係宛
※尚、複数の作品を応募される方は一本ずつ別々に送付して下さい。
●締切日●昭和58年9月20日
●発表●10月下旬及び12月号の専門誌上
※入賞作品の権利は弊社に帰属いたします。
●審査●ポニー、キャニオン・レコード及びフジサンケイグループ。一般審査員
●賞●総額200万円 最優秀賞50万円1名／ポニー賞30万円2名／キャニオン・レコード賞10万円5名／努力賞3万円10名／アイディア賞1万円10名
※尚、応募者全員にPONYCAソフト発売記念品を差し上げます。

■各ソフト共 ¥2,800

●7並べ
五位渕昇
&
●神経衰弱
《ポニカ2ゲームシリーズ》
7/21発売
■適合機種：MZ-700

●エアー・エレベーター
福永拓也
&
●スペース・キャプチャー
坂口俊文
《ポニカ2ゲームシリーズ》
近日発売
■適合機種：MZ-700

●3Dオリエンテーリング
岡庭博隆
&
●ザ・メーズ
芦川恒夫
《ポニカ2ゲームシリーズ》
発売中
■適合機種：PC-8001

PONYCA NEWS

❶小松左京原作「さよならジュピター」制作進行中、DISKバージョンのアドベンチャーとカセットバージョンのリアルタイムゲームの2パターン。乞うご期待！サンケイ出版、徳間文庫より小説発売中。
❷ツクダホビーのシミュレーションの発売が遅れております。9月には発売いたしますので乞うご期待！
❸第1回プログラムコンテストの作品が続々登場します。また同じ作者の2作目も登場して来ます。明日のスターを育てるPONYCAに皆んなの夢を！

株式会社ポニー PONYCA開発室
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377

販売元／株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-271-0047
名古屋支店TEL052-322-4001

ENIX NEW GAME

アルフォス

PC-8801・パソピア7　作者／森田和郎

西暦２×××年、地球連合軍はモリタン星に出撃した。大量の敵の攻撃をかわしながら徹底的に基地を破壊し占領する。「PC-8801の限界に迫まるスクロールゲーム」

女子寮パニック

FM-7・FM-8　作者／槇村ただし

君は、恋人ロムちゃんに会いたくて、深夜、女子寮にもぐり込んだ。あっ！と驚ろくハプニングが待ち受けているぞ！　漫画家の奇抜なアイデアを充分に盛り込んだゲーム。

ニュートン

PC-8801　作者／中村光一

大男の住む森へ田吾作君が黄金の木の実を採りに来た。木には色々なパターンで攻撃をかけてくる怪虫がウジョウジョしている。あなたは生きて帰れるか!!

（画面はイラストです）

トワード-8

シャープX-1　作者／藤原誠司

君は空間移動装置の暴走により、新兵器バトルホバーとともに敵地へ飛び込んでしまった。生きて母国へ帰りたい、彼女に会いたい一心で君は単独で敵の戦闘機、戦車、要塞の攻撃に向かうのであった。

ハウス（仮称）

PC-8801　作者／浅沼利行

恋人の星子が突然学校へこなくなった。私は星子の家を訪ねた。家の中には誰もいない。カセットがありそこからSOSの声が聞えた。星子をさがせ！展開はエニックスでも判らない、答は君が解け。

激戦！南太平洋

PC-8001&MKII　作者／長谷川修

この山岳地帯は最悪の難所だ。敵はもちろん地雷もたくさんある。今ここで君の腕がためされる。君の反射神経はマヒしないだろうか？心配だ。あっ敵の戦車だ！あっ地雷だ！ドッカーン

第1回 エニックス ゲーム・ホビー プログラムコンテスト入選作品 移植版も続々登場。

★最優秀プログラム賞…………作者／森田和郎

森田のバトルフィールド

PC-8801…4,800円／DISK版…………6,800円

歩兵・戦車・戦闘機・爆撃機を効率良く用い、敵と戦いながら進行し、敵首都に歩兵を入城させるまで戦いは続く。領土を占領できれば、経済力が増え、戦力を増強できる。コンピューターが対戦相手の時は相手の強さは5段階ある。「森田氏のプログラムテクニックとPC-8801の持ちうる全機能を駆使した作品。日本のウォーゲームが、今や世界のトップレベルに達したと確信させられる自信作である」

★優秀プログラム賞……………作者／中村光一

ドア・ドア

PC-8801・FM-7・MZ-2000・パソピア-7………3,800円
DISK版（PC-8801）…………………………5,800円

かわいいチュン君は、「マメゴン」「イングマン」「マメチャン」に追いかけられています。チュン君は彼らをうまくドアの中に閉じ込めてしまいたいのです。
道にはクギが出ていたり、お菓子が落ちていたり、もう大変です。「パックマンのおもしろさを越えたゲーム、世界中にブームを巻き起こすだろう。」

★優秀プログラム賞…………作者／槇村ただし

マリちゃん危機一髪

FM-7・FM-8・PC-8801・パソピア-7…3,600円

花の高校生マリちゃんは、ひじょ～に美人で、好きでもない男達に交際を申し込まれています。マリちゃんはあなたに一目惚れ、おさまらないのは他の男達、それならいっそマリちゃんをと、魔の手をさし向けました。「私、マリよ、あなたが助けてくれたら、何でもあなたの言うままよ。もちろんすべてぬいじゃうわ」

★入選プログラム優秀賞…………作者／岡田良行

宇宙の戦士

PC-8801…3,600円／DISK版…………5,600円

あなたは連邦軍機動歩兵のベテラン戦士。モビルスーツをつけ母船から惑星へ降下した。無重力を利用して宇宙遊泳し、敵のUFO、赤の機動兵士を撃退する。「画面はアップルに決してひけを取らない」

★入選プログラム賞………………作者／長瀬敏行

暴走オリエント急行

MZ-1200・MZ-80K/C・MZ-700……2,800円

10キロ先の橋が爆破された。列車の中に敵が居る。ヘリコプターから暴走列車に乗り移り、客車を切り離し、乗客を助けなくてはならない。「機長！列車が早くて移れません。」「何としても飛び降りろ！」

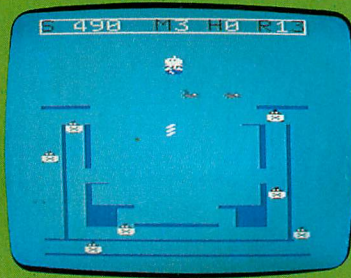
6月に発売予定。

■全国のマイコンショップで、お求め下さい。

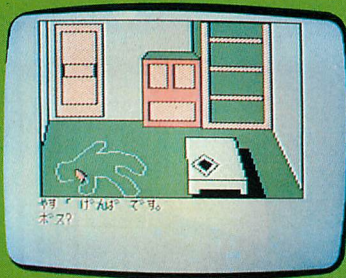
取扱店募集中!!

(内容、画面が変更される場合があります。又、一部の作品は他の機種用に移植を予定しております。)

雷太のグローイングアップ

PC-6001　作者／島田弘明

デベチン族のデベソを取りに雷の子雷太がやってきた。デベチン谷に住む怪鳥の攻撃が次第に激しくなる。「君は6パターンをクリアできるか?」

ポートピア連続殺人事件

PC-6001・PC-8801　作者／堀井雄二

ある夜おきた密室殺人。次々と死んでゆく容疑者たち。刑事の君は部下のヤスと共に事件究明に乗り出した。犯人とそのトリックは?「本格的アドベンチャー推理小説の大傑作」

タイタン防衛戦

シャープX-1　作者／白井　篤

ここは土星の衛星にある宇宙基地。地上や空から手強い敵が波状攻撃をかけてくる。
42のキーを使うバルカン砲を駆使して基地を死守しなければならない。

エイリアン ストリート(仮称)

MZ-2000・MZ-80B　作者／川口真弘

ポプポプ君の町にエイリアンがのさばり出した。やつの為に好きなロリータに会えない。よしやつの卵を食べて絶滅させてしまえ。エニックスビルの風呂場にいる裸の彼女に会う為に。必ず絶滅するぞ。

ローカル線パニック(仮称)

FM-7・FM-8　作者／橋下友茂

撮影の日までにプログラムがとどかなくて申訳ありません。自信作なのでご期待下さい。

私はローカル線の終着駅の操車場で列車をさばくベテラン操作員。
列車がどんどん入ってくるのでサア大変!
ア・アーッ脱線事故がおこる!

予　告

■岡田良行氏
私は今大作にかかっています。半年かかっても出来ないかもしれません。作っている作品はロールプレイゲームで画面だけでも100もあり、ディスク版で出したいと思っています。

■長瀬敏行氏
今回の締切には私のゲームは間にあいません、夏休み前までにはできる予定です。

D・I・Sエアポート

★入選プログラム優秀賞…………作者／藤原誠司

シャープX-1　価格3,600円

ラブマッチテニス

★入選プログラム賞………………作者／堀井雄二

PC-6001(32K)　価格2,800円

ポーカーエキストラ

★入選プログラム賞………………作者／川口真弘

MZ-80B・MZ-2000　価格2,800円

星子のアドベンチャー

★入選プログラム賞………………作者／浅沼利行

PC-8801　価格3,200円

ピラニア君の一週間

★入選プログラム賞………………作者／白井　篤

シャープX-1・MZ-2000・MZ-80B　価格2,800円

ナポレオン

★入選プログラム賞………………作者／島田弘明

PC-6001(32K)　価格2,800円

地底のモンスター

★入選プログラム賞………………作者／長谷川修

PC-8001(32K)・PC-8801　価格3,200円

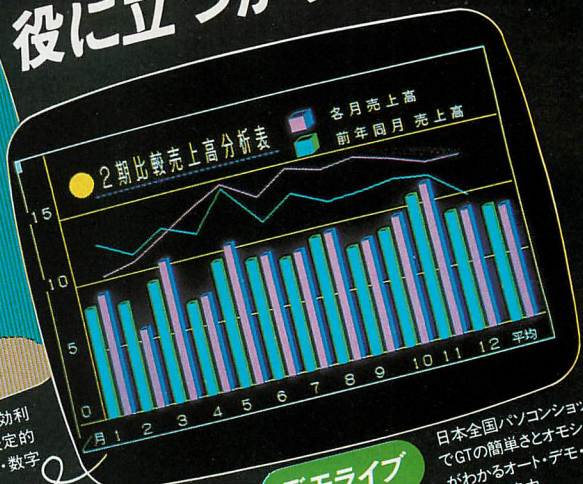
バクテリア・エスケープ

★入選プログラム賞………………作者／橋下友茂

FM-8・FM-7　価格3,200円

〈発売元〉

株式会社エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿7丁目15番10号
☎03(366)4251(代)

グラフィック自由自在

THE GRAPHIC TOOL
グラフィック用簡易言語GT

NEC PC-8801用・NEC PC-9801用・FM-11用

- コマンド一発で直線、円、ダ円、色塗り、四角、メッシュ、点線が描ける他グラフィック用の強力コマンドを多数装備。
- 今まで数時間を費やしていたカラーの画面デザインが数分で完了！
- しかも簡易言語だから**プログラムの知識がなくてもOK！**
- ストリングス表示機能有。
- 作った画面データはディスク、テープに**SAVE、LOADが可能。**
- 赤、青、緑色の3原色を1000通りの組み合せでまぜ合せ可能。
- プリンターによる**ハードコピーも可能。**
- トレースモード・BASICアペンド機能有。
- 驚異のKコマンド、漢字、ひらがな、カタカナ、記号の色指定サイズ指定可能。

作成したグラフィック画面がBASIC文になる
BASICジェネレータ機能装備

製品	機種	メディア	価格
GT-88	PC-8801用	カセットテープ	￥ 6,000
		5インチFD	￥10,000
		8インチFD	￥12,000
GT-98	PC-9801用	5インチFD	￥10,000
		8インチFD	￥12,000
GT-11	FM-11用	5インチFD	￥10,000

“GTユーザーズニュース”発行!!

GTは、発売後まもなくベストセラーを記録し、品薄になっております。鋭意増産中につき、おわび致します。

新登場

漢字ワードプロセッサー
FM-7&8
F-漢 CAN

- パーソナルなワープロはシンプルな方がいい。早い方がいい。
- 手軽で便利。言わせてもらえば自転車感覚。

SPECIFICATION

- ★JIS第1水準漢字非漢字
- ★ローマ字漢字変換、カナ漢字変換
- ★全角、倍角文字のサポート
- ★文字、行の挿入、削除
- ★センタリング、左寄せ、右寄せ
- ★切り貼り編集
- ★行間ピッチ、文字間ピッチの指定
- ★マージンの設定
- ★40字×57行(1頁)
- ★ディスク・バブルにても使用可

使用できるプリンタ
MP-80、II、III、F/T、RP-80、FP-80
GP-550F、富士通純正プリンタ

カセットテープメディア
(高品質カセットテープ採用)
マニュアル付属

正価 ￥7,500

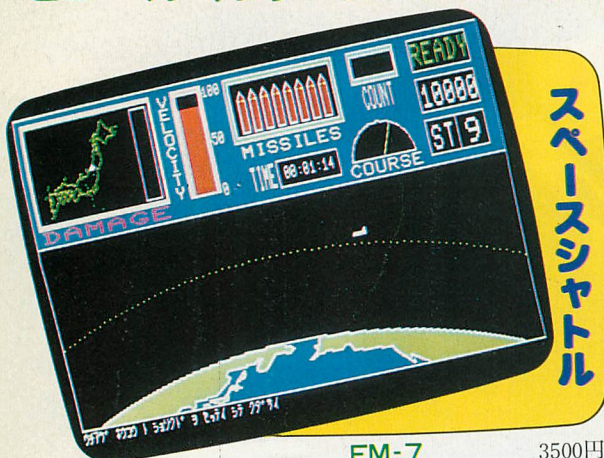
You CAN F-CAN F-漢 CAN

(株)日本コンピュータ設計
代表取締役社長　小林英愛
〒107 東京都港区北青山3 2 2
日本SE(AY)ビル TEL.(03)498 2616

ニチコン商品一覧御希望の方は、200円切手同封の上御申し込み下さい。

資料請求券 LOGIN 8月号

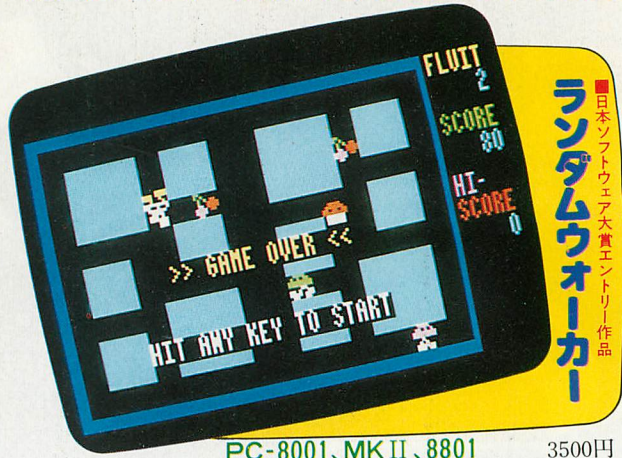
A M P L E　S O F T W A R E

アンプルソフトウェアは、コンピュータと人間との接点を模索します。私達は、
ヒューマンインターフェイスによるホームコンピュータ時代をめざしています。

スペースシャトル

FM-7　3500円

フルグラフィックスの新しいシミュレーションゲームです。FM-7の持つ能力を十分に引き出し、リアルさと美しさ、そしてそのスリルと興奮はすばらしいものです。

ランダムウォーカー

■日本ソフトウェア大賞エントリー作品

PC-8001、MKII、8801　3500円

ウォーキー君は、さくらんぼが大好きです。とってもこわいゲジラのいるなかを、今日もトコトコ出かけてゆきます。BASICコンパイラにより非常に素早い動きをみせます。

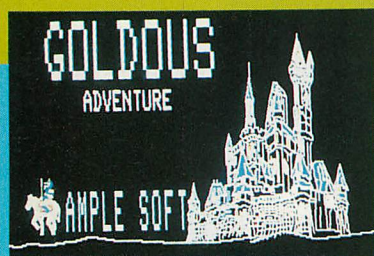
バ イ ラ ス

ドットコントロールによるフルグラフィックスアーケードゲームを、お楽しみください。このソフトによってあなたのPCをゲームセンターのマシーンに変身させてみませんか。

ＰＣ－6001(32Ｋ)　3000円

フルハウス(III)

複雑なルールを完全にプログラム化しました。3人で競った結果は、グラフに表示されます。あなたが勝った時の気分を、音楽がさらに盛りあげてくれることでしょう。

ＦＭ－７　3500円

ゴルダウス

リアルタイムゲームの楽しさはあるが、ただ反射神経を競うものではない。アドベンチャーゲームのようだが単にキーワードを解くものでもない。これまでにないゲームを目指して精力的に開発中　FM-7用

AMPLE

マークIIスーパーコンパイラ（PC-8001MKII専用）高解像度、超高速でしかもN-BASICにフルコンパチブルです。あなたのBASICプログラムがマシン語に自動変換されます。6月発売予定 6,800円。 おしゃべりシリーズどんどん開発中!! パソコンが全てを語ってくれる。 7月末発売予定— 予価3,000円。 ●日本ソフトウェア大賞参加者募集中！ ●技術・開発スタッフ募集中。

アンプルの製品

～アンプルパーソナルウェアシリーズ～

製品	機種	価格
マリアナ海戦	PC8001、ＭＫII、8801	￥3,500
アンプルＩ	PC6001	￥2,800
マリアナ海戦	FM7、8	￥3,500
マリアナ海戦	FP1000、1100	￥3,500
フルハウスＩ（ポーカー）	FM7	￥3,500
フルハウスII（カブ）	FM7	￥3,500
ポッピングパニック	PC8001、ＭＫII、8801	￥3,500
猫の冒険	PC6001	￥3,000
リノン	PC6001	￥3,000

好評発売中
フルハウスＩ（ポーカー）PC8801
フルハウスII（カブ）PC8801
フルハウスIII（ドボン）PC8801
スーパー暗記術シリーズ MZ700
チェイサー FM7,8
ゴールド PC8801、8001、MKII
ファイヤーマン PC8801、8001、MKII
各巻￥3,500

●ホームコンピュータ時代

アンプルソフトウェア株式会社

〒151 東京都渋谷区元代々木町14-3　TEL 03-466-3170㈹

FAX GII・GIII 03-466-3187

アンプルソフトウェアからのお知らせ！
当社のソフトウェアは、全国のパソコンショップでお買い求めいただけます。または当社の方へ直接現金書留でお申し込み下さい。

Canon

ミニパソコン

ビジネスの最前線に。

プライベートタイムに。

アウトドアライフに。

フルタイムに躍動する。

フルタイムコンピュータ、新登場。

さて、どのシーンで使おうか。

プライベートな時間に、パブリックなビジネスの時間に、あらゆる場面で自在に活用できるハンディパーソナルコンピュータ、キヤノンX-07新登場。A5サイズのコンパクト設計ながら、数々の本格的機能を持つ未来派志向のスーパーツールです。新開発のキヤノン・ノンプログラムカード(CANP)は、キャッシュカードサイズの簡易ソフトウェア。BASICプログラムを組むことなしに、さまざまな情報処理が、誰にでも簡単に行なえる画期的な機構です。また、ニューメディア対応のオプティカルカプラを装着すれば、赤外光によりケーブルレスデータ通信ができますから、キヤノンX-07同士やプリンタ、電子タイプライタなどの周辺機器、さらにはホストコンピュータなど、離れたところへのデータ、プログラム、メッセージの相互通信が可能です。その他、汎用性の高い強力BASIC言語や、自作プログラムを記憶できるメモリーカードを装備するなど、キヤノンの技術力をこの一台に結集しました。キヤノンX-07、さて、あなたならどのシーンで使いますか。

■マルチCPUシステム採用、メインCPU/CMOS 8ビット・NSC800、サブCPU/CMOS 8ビットカスタム■標準ROM 20Kバイト、RAM 8Kバイト、最大ROM 42Kバイト、RAM 24Kバイト■大型液晶ディスプレイを持ち、20文字×4行、120×32ドットのグラフィック表示可能■タイプライタ型キーボード■プログラム言語には汎用性の高い強力BASIC搭載■倍精度の関数計算機能 ■10進倍精度演算方式採用 ■タイマー予約のできるアラーム機能 ■小型マグネティックスピーカ内蔵 ■寸法:幅200×奥行130×高さ26.5mm ■重さ:480g(本体)
〔オプション〕 ■キヤノン・ノンプログラムカード CANP(ROM・RAMカード) 各¥15,000 ■メモリーカード(RAMカード) ¥10,000 ■オプティカルカプラX-721 ¥10,000 ■カラーグラフィックプリンタX- 710 ¥45,000■サーマルプリンタX-711 ¥20,000■エクスパンションユニットX-720(今秋発売予定)■RS-232Cレベルコンバータ X-722 ¥15,0、

●X-07 標準価格 69,800円
ROM20KB RAM8KB

●X-07R 標準価格 104,800円
ROM20KB RAM16KB
ファイルカード付

キヤノン販売株式会社:計算機営業部■東京 〒108 東京都港区三田3-11-28 PHONE(03)455-9761・9609■大阪 〒530 大阪市北区中之島3-2-18住友中之島ビル PHONE(06)444-4021
■札幌(011)231-1313■仙台(0222)66-4151■名古屋(052)565-0911■広島(082)244-4615■福岡(092)411-2394

資料請求券
LOG IN
X-07

コレを知らなきゃオクレてる！ 知的

LOGINが日頃から推薦するオモシロかしこいパッケージ・ソフトたちのなかでも、アドベンチャー・ゲームは、その奥行きの深さといい、面白さといいタダゴトならぬものがある。

最近は日本のソフトハウスでもかなりの数の“アドベンチャー・ゲーム”と名のったゲームを出しているが、今ひとつマトハズレなものも見受けられる。

本場アメリカのアドベンチャー・ゲームは面白い、という評判はキミたちも聞いているだろう。ところが、実際にプレイしてみたことのある人となるとまだまだ少ないのが実情だ。真のアドベンチャー・ゲームの面白さは、日本のパソコン・ユーザーにとっては未知のものなのである。

LOGINでは、まずアドベンチャー・ゲームの面白さとはいったいどういったものなのか、をコト細かに紹介してみたい。アドベンチャー・ゲーム・ワールドは、ファンタスティックな謎に満ちた、ぼくたちのワンダーランドだ。剣と魔法、プリンセス、竜、宇宙船、謎の館、殺人事件、ドラキュラ、狼男……といったキャラクターたちが、キミたちに贈る謎と冒険の数々。

謎が謎を呼び、混乱が混乱を増幅させるアドベンチャー・ゲームの迷宮。そこへ入り込んだとき、頼りになるのはプレイヤー自身の頭脳だけだ。要求されるのはインスピレーションだけではない。

アドベンチャーゲーム
冒険遊戯の世界

ゲームによっては、豊富な知識こそがものをいうことがある。

単にゲームというよりは小説を読むのに近いのだ。といっても、次のページをめくるという行為そのものがエラク難しいシロモノだ。

いったい、アドベンチャー・ゲームとは、どのようにプレイするゲームなのだろうか？ そこにはどのような世界がひろがっているのか？ また、アドベンチャー・ゲームを作っているのは、どんな人達なのか？ どのように作っているのか？ キミたちにとっては、疑問だらけにちがいない。

その疑問すべてに、この誌面で答えることは不可能だ。特に、どう作るか？以外の問いに対しては、実際にプレイしてみるのがベストなのは、間違いない。LOGINで多少なりともできるのは、キミたちにアドベンチャー・ゲームをいかに楽しんでいる人たちがいるか、を伝えることくらいだろう。

アドベンチャー・ゲームをプレイすること、あるいは作ることを、ひたすら楽しんでいる人たちの声を聞いてみることで、その面白さを伝えてみたい。

それでは、なんらかのカタチでアドベンチャー・ゲームに狂ってしまった世にも幸福な人たちによって語られるアドベンチャー・ゲームのすべてとキミたち読者への挑戦状の始まりだ。

そう、この特集を読み終えるとき、キミはLOGINの挑戦に気がつくはずなのだ。

N. MIYAMA

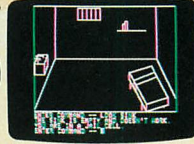
アドベンチャーゲーム・ワールドへようこそ!!

● **The Mask of The Sun**
➡Ultrasoft社　伝説の"太陽の仮面"を求めて、メキシコの遺跡で大冒険。リアルタイムアニメーションも入った、さながら映画"レイダース"の世界。

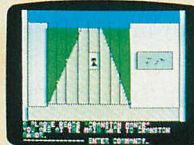
● **Escape from Rungistan**
⬇Sirius Software社　ランギスタンを旅行中、なぜか囚われの身になって、そこから逃げ出すアドベンチャー。一部にアクションゲームも取り入れてある。モノクロHi-Res版。

● **Alkemstone**
⬇Darkin-5(Level 10)社　3次元迷路のゲーム。非常にムズカシイ。それもそのはず、このゲームには、なんと5,000ドルもの賞金がついていて、まだ誰も解いていないそうだ。Hi-Res版。

● **Aztec**
⬅Datamos社　アズテカの秘宝を手に入れる、リアルタイムアドベンチャー。コマンドは動詞＋名詞じゃなくて、Moveコマンドと Attackコマンドを使うのだが、雰囲気はやっぱりアドベンチャーだ。

● **Mummy's Curse**
⬇Highlands Computer Service社　ピラミッドの奥深く隠されている黄金のマスクを探り当て、無事もどってくるアドベンチャー。

● **Cranston Manor**
⬇Sierra On-line社　クランストン荘園での宝探し。この屋敷にはいろんな仕掛けがしてある。

● **Adventureland**
⬇Adventure International社　以前あったTEXT版をHi-Res版に書きなおして、バージョンアップしたもので、13の宝物を探し出すアドベンチャーゲーム。Votrax（音声合成ボード）を使うと、ゲーム中、しゃべってくれる。

● **Castle Wolfenstein**
⬅Muse社　ドイツ軍が占領している古城に忍び込み、重要書類を手に入れるリアルタイム・アドベンチャー。コマンドは"Aztec"と同様だが、こっちはなんと、Appleがドイツ語をしゃべるのだ。

● **Time Zone**
➡Sierra On-line社　ディスケット両面6枚使用という大アドベンチャー。タイムマシンに乗って、いろいろな時代、場所から必要な物を集めて未来へと大冒険。オンラインのハイレゾアドベンチャーシリーズの集大成。

● **Microbe**
➡Synergistic Software社　映画"ミクロの決死圏"みたいな作品。人間の体内に入り込んで、数十種類もあるバイ菌をやっつけるのだ。医学的にみて正確に作られているそうだ。リアルタイム Hi-Resアドベンチャー。

● **Mission : Asteroid**
⬅Sierra On-line社　地球に小惑星が向かってくる。君はこの危機を救えるか。タイムリミットは今日の7時15分。オンライン社、ハイレゾシリーズのうち、最も易しいアドベンチャー。

● **Oo-Topos**
⬇Sentient Software社　Michael Berlynというs F作家によって原作が書かれたアドベンチャーゲーム。TEXT版。

● **Prisoner 2**
➡Interactive fantasies社　英国のニューウェーブSF"プリズナー"をもとに作られたアドベンチャー。迷路を抜けると、そこはプリズン。あなたは自分の目的を探り出し、そこから脱出しなければならない。Hi-Res版。

● **Starcross**
➡Infocom社　時は2186年。君はスターシップ・スタークロス号に乗って大宇宙の神秘を探るのだ。ブラックホールにベムに冷凍睡眠のスペースオペラ。SFの知識と英語力がかなり必要。TEXT版。

まずゲートを入ってすぐあるのが"ファウンデーションランド"。今日、隆盛をきわめる各種アドベンチャーゲームの基礎となった、古典的作品が並んでいるのが見えるだろう。

アメリカの大学生が、学校の大型コンピュータで作り出したアドベンチャーゲームは、すぐMicrosoft（マイクロソフト）社によって当時あったパソコン（Apple II、TRS-80）に移植された。その後、Apple IIを中心に、Hi-res（ハイレゾ）（グラフィック）画面を生かしたSierra On-line（シェラ オンライン）社、TEXT（文章）画面だけで内容を濃くしたInfocom（インフォコム）社のソフトが次々と大ヒットして、現在のアドベンチャーソフト百花繚乱の時代となったのだ。

さて、次は"ファンタジーランド"へ行こう。神話の世界へ飛び込むか、中世の「剣と魔法の国（スウォード&ソーサリィ）」の住人となるか。ここで君はヒロイック・ファンタジーの主人公を演じるのだ。

"ミステリーランド"では、霧にむせぶロンドンやビバリーヒルズの高級住宅街を歩き回り、奇々怪々の殺人事件をみごとに解決してくれ。

もし君がSFファンならば、この"SFランド"へ。侵略の魔手をのばす宇宙人から地球を守り、スペースシップに乗り込んで惑星から惑星へと、大宇宙の神秘を探ってゆく……。

それとも、"アドベンチャーランド"で冒険活劇を楽しんでもらおうか。南海の孤島、暗黒大陸、インカの秘宝、毒グモ、地底の王国などたくさんの謎と冒険が君を待っている。

――さあ、どこでも君のお好きなアドベンチャーツアーへと出発しようじゃないか！

● Apventure to Atlantis

⬅Synergistic Software社　ロールプレイングゲームとアドベンチャーゲームをうまくミックスしてあるゲーム。君はアトランティスから脱出できるか。Hi-Res版。

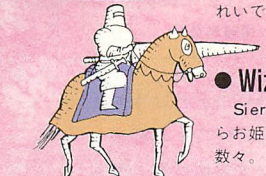
● Transylvania

⬅Penguin Software社　ドラキュラの故郷トランシルバニアで数数の怪物を相手にするアドベンチャーゲーム。グラフィックツールで有名なメーカーだからHi-Res画面が美しい。

● Ulysses

➡Sierra On-line社　ギリシャの詩人ホメロスの叙事詩〝オデュッセイア〟をもとに作られたアドベンチャーゲーム。わりと原作に忠実。

● Sherwood Forest

⬅Phoenix Software社　記憶喪失になったロビン・フッドが主人公。恋人マリオンと結婚するのが目的。グラフィックスがとてもきれいで、高速に描きだす。

● Wizard and The Princess

Sierra On-lihe社　魔法使いからお姫様を救け出すまでの冒険の数々。これもベストセラー。

● Dark Crystal

➡Sierra On-line社　同名の映画〝ダーク・クリスタル〟をシナリオにしたアドベンチャーゲーム。

Foundation Land

● Scott Adams' Adventure ＃1～＃12

Adventure International社 これも古典的作品。全部で12の世界のアドベンチャーが用意されている。初めはカセットテープだったが、今は3作ずつ4枚のディスケットに入っている。TEXT版。

● Apple Adventure

➡Apple Computer社　Microsoft Adventure の拡張版。アセンブラに書き直してある。TEXT版。

● Microsoft Adventure

⬅Microsoft社　PDP-11用のアドベンチャーゲームを Apple 用に書きなおしたクラシック・アドベンチャーゲーム。130の部屋と15の財宝がある。レベルは4段階で点数も出る。TEXT版。

Adventure Game World

この図表は、アドベンチャーゲームのなかで最も充実した内容をもつApple用ソフトから、ジャンル別に代表的作品を選んで構成してある。

●ハイレゾ派NO.1メーカーの最新作は……

Sierra On-line（シェラ・オンライン）社は、ハイレゾシリーズのアドベンチャーゲームを次々と発表してきて、ハイレゾタイプ・アドベンチャーの主流って感じなんだけれど、最新作はなんとお子様むけ教育アドベンチャーゲーム!!

〝TROLL'S TALE〟と〝DRAGON'S KEEP〟の2作がそれ。どちらもカワイらしいパッケージで、なかにはディスケット1枚と、自分で書き込める大きなMAPが入っている。そして、そのMAPに貼る、これまたカワイらしいシールもオマケについてる。

コマンドはSpaceバーで選択してReturnするだけでOKだから簡単。〝TROLL'S…〟のほうは隠された宝を、〝DRAGON'S…〟は隠された動物たちを見つけ出すゲームなんだけれど、雰囲気はまさにアドベンチャーしているのだ。

Fantasy Land

● Zork I, II, III

Infocom社　剣と魔法と魔物の世界が舞台になっている。英語力が、かなり必要。熱心なマニアがいるアドベンチャーゲームの金字塔。TEXT版。

● Madventure

⬅Microlab社　いくつものパズルを解いて宝を手に入れていく。初心者・パズルファン・映画ファン向き。TEXT版。

● Softporn Adventure

Sierra On-line社　アドベンチャーゲームの中でも異色な、アダルト向け作品。TEXT版。

Mystery Land

● Mystery House

Sierra On-line社　Hi-Res版アドベンチャーゲームのベストセラー。気分は『そして誰もいなくなった』だ。

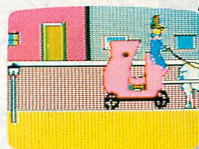
● Deadline

⬅Infocom社　現場写真・証拠品・検死報告書・鑑識報告書などのフロクが付いている、本格推理小説風ゲーム。入力は動詞＋名詞という形じゃなくて、正確な文章を受けつけてくれる。TEXT版。

● Kabul Spy

⬇Sirius Software社　君はアメリカのエージェント。手掛かりを捜して、KGB の手からアイゼンスタッド博士を救い出すのだ。

● The Course of Crowley Manor

➡Adventure International社　霧深いロンドンでの怪事件を解決するアドベンチャー。事件全体に漂うイメージはオカルトっぽい。Hi-Res版。

●テキスト派NO.1メーカーの最新作を紹介

TEXT（文章画面）アドベンチャーゲームは、日本ではあまり人気がないが、本場アメリカでは根強いファン層がある。なかでも秀作をバンバン出して大人気なのがInfocom（インフォコム）社。その最新作が〝Suspended〟だ。

これは冷凍睡眠って意味。その名のとおり、主人公のあなたは惑星の奥深く500年間の冷凍睡眠状態にあり、脳だけは覚醒し続け、その惑星を6台のロボットをコントロールして治めなければならない、というのが主題（テーマ）だ。

で、このゲームパッケージのすごいこと。なかには、惑星の地下にあるコントロールセンターのMAPと、各ロボットをあらわすコマも入っている。ゲーム自体がTEXT版だから、これでゲームの雰囲気をビジュアルにもりあげようというわけだね。

姫君救出で魔法使いと知恵くらべ

●Wizard and
The Princess
シェラ・オンライン社
AppleⅡ, PC-8801・9801
8001mkⅡ, FM-7/8

シェラ・オンライン社、ハイレゾアドベンチャーシリーズNo.2の〝ウィザード・アンド・プリンセス〟。野を越え山を越え海を渡り、邪悪な魔法使いハーリンに拉致されたプリシラ姫をみごと救出できるか？ 華麗なファンタジーのはじまり、はじまりィ。

文・河野真太郎
（Apple Bug's Club 情報局員）

YOU ARE IN THE VILLAGE OF SERENIA.
AROUND YOU IS A DESERT.
ENTER COMMAND?

⬆ここはセレニアの町。誰も住んでいないみたい。ここから壮大なアドベンチャーが始まろうとしている。

⬆オマエのために、何人のアドベンチャーファンが泣いたことか。エイ、エイ、死んでしまえ。

⬆急に出てきたノーム（小人）君。いたずらばっかりするけれど、いじめちゃだめだよ。後悔するぞ。

初めあなたはセレニアというメキシコ風の町に立っていて、お姫様が囚われているというお城は影も形も見えません。近くをうろついてみると、右も左も砂漠が続くだけ。脱出しようにも、ガラガラヘビが通せんぼをしています。さて、どうしたものかと所持品をあらためてみると、ポケットナイフと一片のパン、毛布に水筒を持っているだけ。なんとも心許無い限りです。ナイフでヘビに挑んでも、心得のないあなたはすぐに嚙みつかれるのがおち。ひぇ〜どないしょ。ここであきらめないで、お姫様は絶世の美女と聞きます。ほうっておく手はない。と、なんとかなるのがアドベンチャーゲーム。このヘビを××で△△して（自分の周囲をよく観察すればわかるよ）先へ進む。このあたりをウロウロして、取って下さいといわんばかりに落っこっているアレをそそくさとGETし

⬅やってきましたトロピカル・アイランド。海岸にいわくありげな×印。と、くれば察しはつきますね。

てゆくと、目前に広がる千尋の谷。覗きこむと目も眩まんばかり。対岸には森が見えます。なんとか向こうへ行けないかと思いあぐねていると、さっきひろったアレが役に立つ。××を△△すると、アラ不思議。簡単に渡れてしまう。

そこで登場するのが小人。わたしが挨拶しようと思っているのに、持ち物もって逃げちまった。腹の立つやっちゃのう。森の中をさまようと獰猛そうなライオンに出くわします。震える足をおさえて、お姫様お姫様、美人美人といいきかせて、前向きに善処すると道は開けるものです。

海岸へ出るとそこには一艘の小舟があり、しめたと思い乗り込んでみると、舟底には大きな穴があいているではありませんか。くそっ。

それを修理して、今度は大海原へと漕ぎ出します。あれに見えるは島じゃなかろか、とそちらへ舳先を向け上陸いたしますと、海岸にはなにやらいわくありげな×印が……。

あなたはなんとか島を脱出する方法を考えますが、これまたむずかしい。××を△△して島を脱出し、ついた所が、山々連なる緑の大地。山へと向かいますと、きれいな虹がかかってる。ぼうっとしてると虹はすぐに消えてしまう。なにかあるのかな？　ちょっと進むと巨人が道を阻んでる。わしゃ阪神ファンじゃ とInputしても通じない。きっとこれまでに手に入れた物が役立つはず。

巨人にサヨナラして、すぐに今度は川岸に出てしまう。そこをホニャララと渡ってどんどん先を急ぐと、チロル風の格好をした物売りがひとり。靴やラッパやナイフなどを売っている。地獄の沙汰も金次第。「酒だ、酒をくれ」いいんですか飲んじゃって。酒でも飲まずばやってられん。ごもっともです。

さあ、やっとお城が見えてきた。近づいてみると門は閉まっていて、堀にはワニがうようよ。「御開門」と叫んでもここは日本じゃないので通じない。中世風のやりかたで城の内に入り、大声で名のりをあげる。「姫君を助けに参った。バテレンの妖術使い、い出ませい。いざ尋常に勝負勝負」と、一向に返事がない。「さても卑怯な輩、それではこちらから参るぞ」と左の部屋へ飛び込むと、どこからともなく響く高笑い。あっというまに別の場所へと連れてゆかれ、目の前には牙をつき立て突進してくる大きなブタが。とっさに機転をきかせて窮地をのがれる。今度は2階へと行ってみる。これまた大きなガマガエル。両棲類はきらいじゃ、筑波に売り飛ばしたろか。と思っているとまた高笑いが聞こえてきて、今度は地下牢へと連れさられる。暗いよぉ、せまいよぉ、怖いよぉ。牢獄を出るとそこは迷路。迷路を抜けるとそこはもとの場所。どこかでなにかを見落としてるぞ。通路をさがして行くとそこは塔のてっぺん。さあ、最後の難関です。ここでの謎はあなたがどれだけ童話を知ってるかにかかってます。待ちに待ったお姫様とのご対面。噂ほどの美人じゃねえな。まあ、我慢我慢。

それからふたりは最初の町へ戻って、末永く幸せにくらしたとさ。メデタシ、メデタシ。

⬆エー、魔法の靴に魔法のお酒、魔法のナイフや魔法のラッパはいかがかな。しっかりお金がいります。

⬆やっとたどりついたお城。堀にはワニが。ターザン、ワニ怖くない。でもあなたはターザンじゃないよ。

K. TAMURA

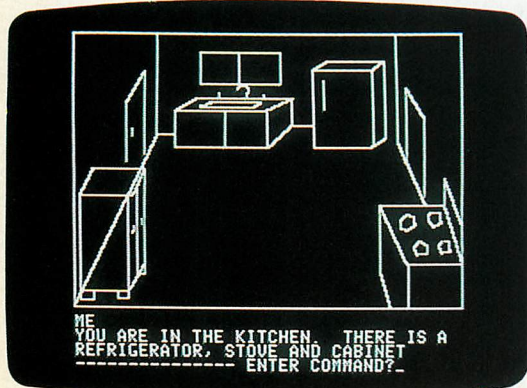
扉の陰に誰かいる！ 謎の連続殺人事件

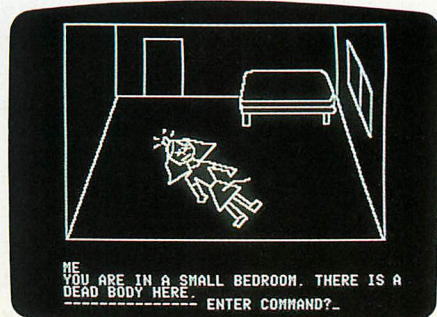
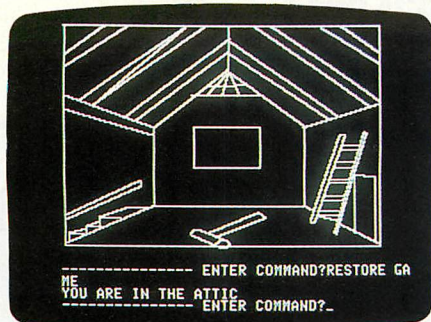
●Mystery House／シェラ・オンライン社／AppleⅡ, PC-6001・8801・9801・8001mkⅡ, FM-7/8

ミステリーハウスは、いわばマイコン版の『そして誰もいなくなった』だ。ひとり、またひとり……。ある洋館に集まった7人が次々と惨殺されていく。残るアイツが犯人だ！　しかしグズグズしてるとこっちが殺られちまう。さてと、オレの推理を聞いてもらおうか。

文・浪速マーロウ（私立探偵）

オレの所へ1通の招待状が舞い込んだ。BARのトムにツケの支払いを催促されていたオレは、その上等の封筒につられてうっとうしいウェールズの片田舎まで来てしまった。広大な屋敷の前に着いたのは、日没近くになってからで、その屋敷はまるでアッシャー家のように見えた。

重い扉を開けてなかに入ると、ひとりでにドアは大きな音をたてて閉まり、2度と開こうとしない。気配を感じて振り返ると、7人の見知らぬ連中がこちらを見ている。あわてて帽子をとって挨拶しようとして、ふと下を見ると1枚の便箋が落ちていた。便箋に気をとられている間に、7人はいずこともなくきれいに消えていた。こいつはヤバイことに巻き込まれたな、と思ってもいまさら引き返せはしない。便箋にはお決まりの脅し文句が。こいつをポケットにつっこんで、近くの部屋から順々に入ってみる。なんだ、台所か。ドアがひとつ。表に出られるようだ。そこらにある物を勝手に持ち出す。金目のものはなにもない。次は食堂。だんだん暗くなってきた。足元がふらつく。ジンの呑みすぎだな。そし

⬅ここは1階の台所。もう何年も使っていないようだ。戸棚に流しに、冷蔵庫。冷えたバドワイザーでもあればいいんだが。おやっ？ ここだけ埃が……。

➡ここは2階の女中部屋。この娘はたしかサリーとかいったっけかな。これは何だ!?

⬅2階の上に屋根裏部屋か。クモの巣だらけだぜ。こいつは後で役に立つかもしれない。

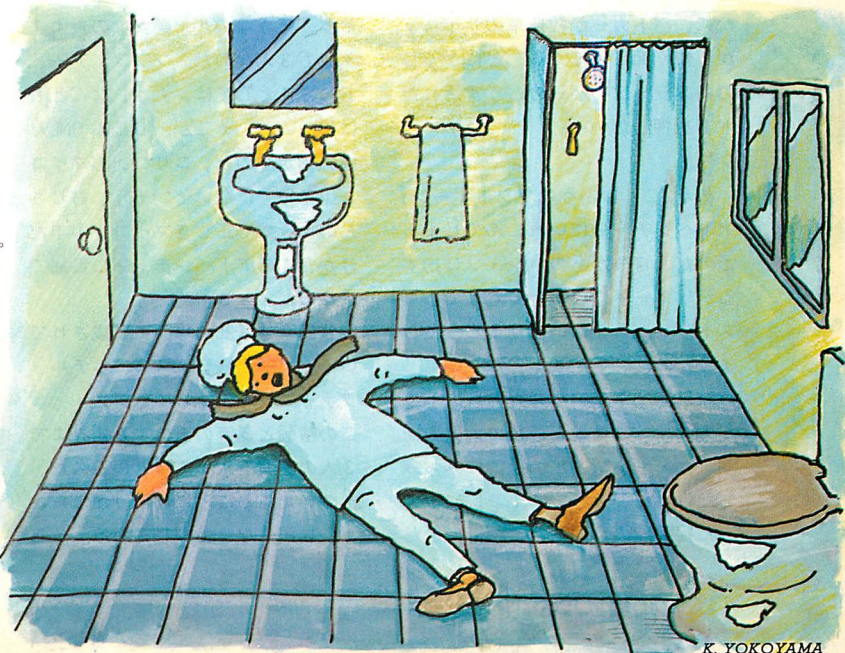
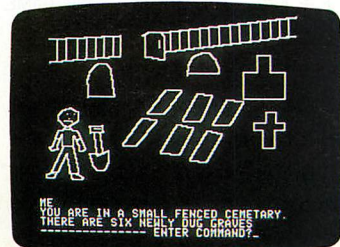
➡じめじめしてイヤな所だぜ。こんな所に地下室があったとはな。これさえあれば……。

て居間。また便箋がある。例によって脅迫（オドシ）だ。帰ろうにも出してくれないじゃないか。どうやらこの屋敷には隠された遺産があって、そいつの奪い合いをやってるらしい。訳は判らないが、オレにも少しは権利があるのだろう。

2階へ上ってみる。まず右の部屋からだ。すわっ。どこからともなく短剣が飛んできた。だれか知らないが、オレが生きているのをよく思わない奴がいるようだ。短剣はもらっておく。どうせ指紋もついちゃいまい。隣の部屋へ入ってみる。ここにも誰も……と思ったが先客がいた。頭に大きなコブを作って冷たくなっている。さっき下で見た顔だ。おやっ、こいつはなんだ？　オレの灰色の脳細胞は回転をしはじめた。今度は左手の部屋を見てみよう。子供部屋。またひとりオネンネしてる。胸をひと突き。くしゃくしゃになったシガレットに火をつける。次の部屋に便箋。バスルームには3人目の死体。表にも2人の死体があった。もうウンザリだ。まるでこの屋敷はスコットランドヤードの死体置場（モルグ）だぜ。階下をもう1度見て回る。さっきは見落としていた物があるかもしれない。ほほう、これは……。だんだんわかってきたぞ。だが、一体誰が犯人なんだ。初歩的な問題だよ、と相棒のDr. Appleはいうが、ジグソーパズルの最後の一片がはまらない。なにか重要なことを忘れている。残るは2人。いったいどこに隠れてやがるんだ。陽はとっくに落ちている。外では雨が降り出したようだ。やっと見つけた地下室へ降りてゆく。6人目の犠牲者だ。残る1人、オレかそいつが、先の6人と友達にならなければならない。確率は5分と5分、でもないか。徒手空拳じゃ今年のドジャーズ並みだ。今度は外へ出る。ヨレヨレのコートの襟を立てて冷たい夜雨を少しでも避ける。しかし、このまま屋敷には戻りたくないなあ。あいつはオレの行動をどこかで逐一見ていて笑っているに違いない。虫の好かない野郎だぜ。ちょっと待て。変だぞ。フムフム。ジグソーパズルの最後の一片がピタリとはまった。どうだいダニイル。少しは見直したかい。Dr. Appleは無言だ。愛想のない奴だ、コンピュータってやつは。屋敷にとってかえす。あたりに気を配りながら、あいつの居る場所へと向かう。おっ！　こんな物があった。こいつはお前より気丈だぜ。

やっぱりそこにいたのか。6人もあの世に送ったお前には、なにをいっても通じはしまい。地獄へ行きな。友達がいっぱい首を長くして待ってるぜ。やりたかなかったが、オレにはカワイイ子猫ちゃんが腹を減らして帰りを待ってるんでね。

お宝も無事手に入れて、屋敷を離れる。まだ夜は明けてないが、こんな所は早くオサラバしたい。これでトムの店の借金も少しはマシになるだろう……。

⬇墓場か。ちゃんと6つ墓穴を掘ってやがる。ジョーさんとやら、オレの分は必要ないぜ。

悪徳と退廃の未来都市に夜毎の美女を求めて男は…

●Softporn Adventure／シェラ・オンライン社／AppleⅡ

〝For Adults Only〟とあるように、ソフトポーンはテキスト(文章)画面による、初の本格的な電脳好色小説なのだ。で、〝女〟とくれば酒とギャンブルがつきもの。さあ、皆さんを大人の世界へご案内しよう。

文・イラスト　秋山東一(Clockwork Apple代表)

私はリック・デッカード。ロス警察ブレードランナー。対レプリカント特務班の一警部だ。レプリカント捜査から1年ぶりに解放され、1週間の休暇をとり、ロストヴェガスへ向かった。ロストヴェガスはアラスカ北西部にあり、プルトニウム汚染による暗緑色の空、大気汚染、そして人口過密と、ロスの酸性雨のふりつづく世界と大差ない。唯一の違いは、酒・女・ギャンブルが公認された都市(シティ)だということだ。あまり気のすすまない休暇だったが、特務班キャップのブライアントのすすめでいってみることにした。

ロスをたってから73分後、高性能2020年型スピナーは、ロストヴェガスの街路に降りたった。空はうすぼんやりと緑色っぽいグレーに光り、ドギツいネオンがホコリっぽい歩道を照らしている。街のざわめきのなかに、パトカーか救急車のサイレンが、鋭く聞こえてくる。とにかく目の前の安っぽいバーの、うす汚れたドアを押した……。

そう、こんなふうにソフトポーン・アドベンチャーにいれこんでしまったのだ。自分があのハン・ソロ扮するデッカードになったつもりで、ロストヴェガスをはいずりまわってしまったのだ。

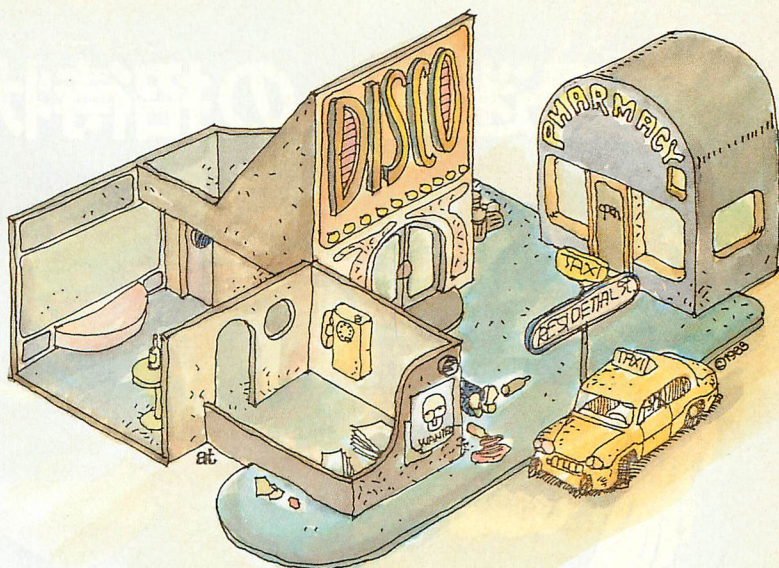
時は2020年。アラスカのロストヴェガス。そこは地上最後の大歓楽街。酒・女・ギャンブルの悪徳にみちみちた世界だ。そして、そこにやってきた冒険者の目的は、この街にひそむ、とびきり上等の〝美女〟と一夜をともにすることだ(!)。フフフ……そう、そうなのだ。美女なのだよ。それも3人なのだ。フフフ。アー、おじさんとしては、もう、なんともはやなのだ。そこが、ADULTS ONLY! 成人指定なのだ。ロリコンのマイコン少年用ではないぞ。そう、おじさんのような心正しきマイコン中年だけが、このアドベンチャーに参加できるのだ。

▲ここがこの物語の出発点だ。みすぼらしいバーの内部、そこから始まる。まだ全体の構図はまったくわからないまま、バーの中にひとり寂しくとり残されているという感じだ。ビールかウイスキーをひっかけてから始めるとしようか。バーにつづくホール、そしてトイレにはすぐ行くことができる。しかし、バーの東どなりの部屋、そして何がおこるのかわからない2階の部屋には、まだまだ、行くことはできない。

```
I'M IN A SLEAZY BAR.
ITEMS IN SIGHT ARE: THE BARTENDER,
A BUTTON, A CURTAIN
OTHER AREAS ARE: NORTH AND WEST
::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::

I'M IN A SLEAZY BAR. BEHIND THE BAR SITS
A BARTENDER. A SIGN HANGING OVER HIM
SAYS 'BEER-$100 WHISKEY $100'
THE PLACE ISN'T FURNISHED TOO WELL. A
CURTAIN HANGS ON ONE WALL.
NEXT TO THE CURTAIN IS A BUTTON.
A FAN WHIRLS SLOWLY OVERHEAD- MOVING THE
STAGNANT AIR AROUND.
WHAT SHALL I DO? _
```

物語全体は30の場面で構成されている。バーからディスコ、ホテル、ファーマシー、そしてカジノ……。この喧騒と退廃の街のすみずみまで、3人の美女を求めて歩き廻るのだ。そのいたるところに仕掛けがこらされ、血眼になって探しまわる。そして、そこに展開される場面、描写のポルノチックなこと！　ドキドキ、ワクワク、おじさんとしては大興奮なのだ。アー、3人の美女はいずこ。だけど、この街は危険がいっぱい。ちょっとした不注意が死をまねく。夜のお楽しみに必要なお金は手持ちの1000ドルを元手にして、カジノで稼がねばならない。そう、ギャンブル！　ですよ。ここでも、ワクワク、ドキドキ。おじさんは、SAVE GAMEしながら、うまく稼いだよ。なんといっても、お金がなけりゃ。決して、自然に3人の美女（また書いてしまった）に会えるわけではない。次々に探し出さねばならんのだ。〝SCORE〟のコマンドで、今、何人目という形で確認することができる。それに、

```
I'M ON A RESIDENTIAL STREET.
ITEMS IN SIGHT ARE: A BUM, A SIGN
OTHER AREAS ARE: NORTH AND EAST
::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::

WHEN ASKED- PLEASE SPECIFY- DISCO......
CASINO....OR BAR.
THE DRIVER TURNS AND ASKS
'WHERE TO MAC??'
?DISCO
WE ARRIVE AND I GET OUT!
I'M STANDING ON A SIDEWALK. TO THE NORTH
IS A FANCY DOORWAY- THE ENTRANCE TO THE
DISCO CLUB.
AN OLD BUM SITS BY THE ENTRANCE- HE'S
DEFINATELY SEEN BETTER DAYS. THE GUY
REALLY LOOKS TORMENTED!
TO THE EAST IS A PHARMACY.
APARTMENT HOUSES AND HOMES LINE THE REST
OF THE STREET.

WHAT SHALL I DO? _
```

➡タクシーでディスコに到着した。レジデンシャルストリートという通りだ。周辺は住宅街。東側にファーマシーがあり、正面に大きな看板のあるディスコがみえる。通りには酔っぱらいがねそべり、酒ビンが転がっている。まだディスコに入れるわけではない。ディスコの内部には何があるのか？　ディスコの横にはテレフォンボックスがあるが、誰に電話するのか？　誰からかかってくるのか？　まだわからない……。

どんなにつくしても相手にしてくれない美女もいるのだよ。まあ、現実と同じだね。

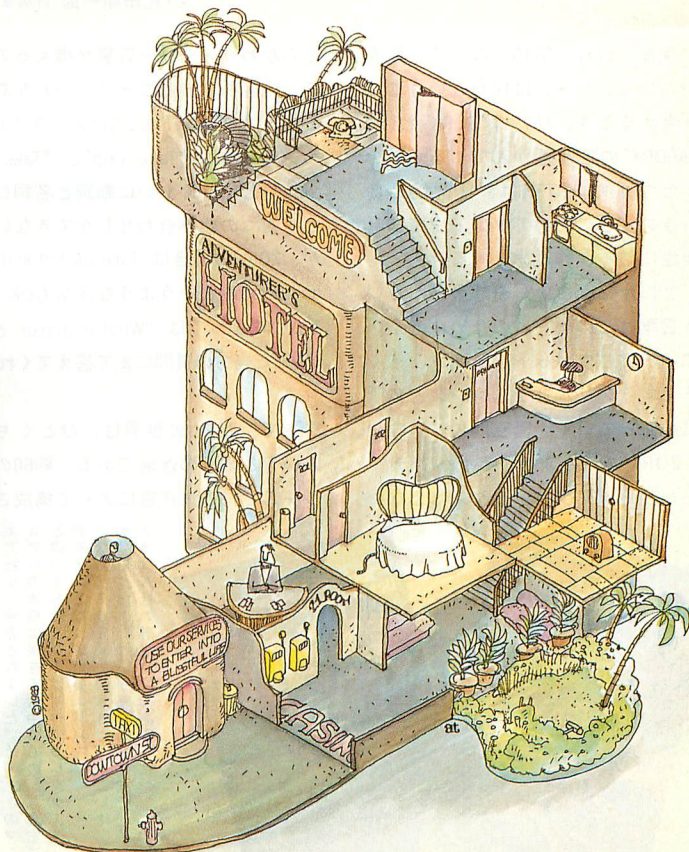
ソフトポーンはテキスト（文章型）アドベンチャーだ。アドベンチャーゲームといえば、シェラ・オンライン社のハイレゾシリーズのように絵のでるタイプが有名だが、アドベンチャーゲームの元祖本家はテキストだけのゲームなのだ。やはり、劇画と小説の違いのように、文章だけのほうが想像力を刺激し、そのアドベンチャーの主役に感情移入して、なりきってしまう。英語というハンディはあるけれど、文章表現の巧みさによって、場面と状況の隅々まで十分に楽しめてしまうのだ。特に、このソフトポーンはPORNO（ポルノ）なんだから、辞書なんかなくたって興奮してしまうのだよ。よく、英語の本を読んで勉強するならポルノがよいといわれてるでしょ。あれと同じこと。とにかくソフトポーンは電脳好色小説なのだ。そして、君はデッカードでも、ハン・ソロでも、ひとりのヒーローとなってその物語のなかに参加できるというわけだ。

おっ！　ついに、前からあやしいとニランでいた、あのペントハウスの一隅に彼女を発見した。今までのふたりとは違った美しさをもった女だ。そう、彼女をレイチェルと呼ぼう。彼女は……。

とにかく、これは成人向なのだよ。フッフッフッ。

```
I'M IN THE '21 ROOM'.
ITEMS IN SIGHT ARE: A DEALER, CARDS
OTHER AREAS ARE: SOUTH
::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::

?100
OK
YOU'RE DEALT A KING
THE DEALER GETS A CARD DOWN
YOU'RE DEALT A 6
THE DEALER GETS A 7
YOUR TOTAL IS 16
WOULD YOU LIKE A HIT (Y/N)??
YOU GET A 4
YOUR TOTAL IS 20
WOULD YOU LIKE A HIT (Y/N)??
THE DEALER HAS 18
YOU WIN!!
PLAY AGAIN?? (Y/N)??
YOU HAVE $900
HOW MANY DOLLARS WOULD YOU LIKE TO BET?
?200
```

➡カジノは、ダウンタウンのアドベンチャラーズホテルの１階にある。なかなか立派なホテルだ。カジノではスロットマシーン、ブラックジャックがやれる。ブラックジャックのほうが、大きく賭けて、大きく儲けられるようだ。当然スッテンテンになる可能性もある。ロビーから階段を上がるとホテルのフロント。だが、まだこのホテルで甘美な夜を過すことはできない。もちろん、ペントハウスの内部はまったく謎のままだ。

ADVENTURE

暗黒迷宮への招待状

インビテーション

●ZORK Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ／インフォコム社／AppleⅡ

地下の大帝国。恐怖！　危機！　戦慄！　無限に広がる迷宮世界の暗闇に潜む異形の者たちよ！　――Infocom社のテキストアドベンチャー、ZORKシリーズ3部作はまさしく"電子怪奇幻想小説"（エレクトリック・ゴシックロマン）の傑作である。

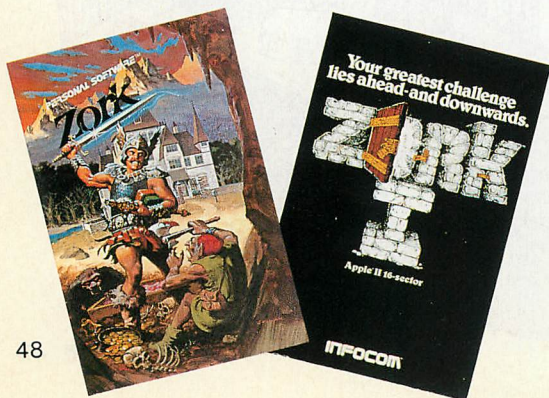
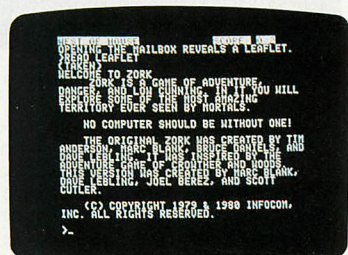
文・紀田順一郎（評論家）

深夜、純粋な気持になって、最高のパソコンゲームは何かということを考えるとき、私には"ZORK"と"WIZARDRY"の名が浮かんでくる。このふたつ、殊にZORKは、独創性と奥行きの深さにおいてダントツであり、後世に残る傑作と思われる。

とにかく面白い。"奇想天外"という言葉はこのゲームのためにある。アイデアとウィットの秀逸さ、ぞくぞくするスリルとサスペンス、無限に拡がっていく迷宮空間の無気味さ。

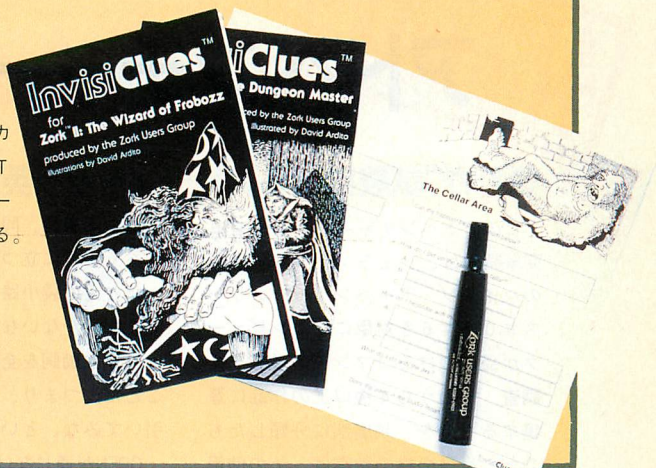
ZORKはテキスト・アドベンチャーだから、グラフィックスは出ない。そのかわりメモリー容量が増えるので、内容もぐっとヴォリュームがある。入力コマンドも、ふつうのアドベンチャーは"Take cup"、"Take rope"というぐあいに動詞と名詞ひとつずつの組み合わせしかできないが、ZORKの場合は"Take all but knife and sword"というような命令もOK。状況によっては"What is mirror といった当方の質問にまで答えてくれる。

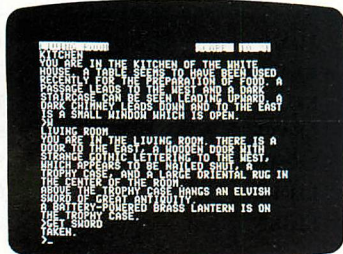
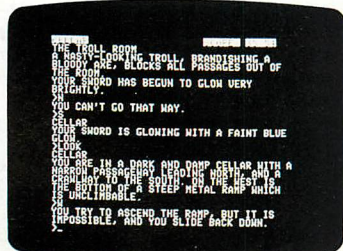
さて、ZORKの世界は、ひとくちにいうと地下の迷宮である。約60のルームと15の大迷宮によって構成されており、パートⅡ、Ⅲへ行くといっそう凝っている。まず、迷宮の入口を見つけて入り、片目の巨人サイクロップスと戦ったり、洞窟や断崖をクリアーしたり、死の宮殿へ迷い込んだり……というぐあいで、要するにトールキンやハガード、さてはボルヘス、M.R.ジェイムズらの冒険と迷宮の世界をすべて合わせたような、大ロマンの宝庫であり、かれらの最高の価値基準である"センス・オブ・ワンダー"に満ち満ちているのである。

ZORKはマサチューセッツ工科大学の学生を中心に、すでに1976年から開発されており、当初はLispの派生言語であるMDL（マッドル）で書かれていた。これを能率のよい、特殊な機械語に翻訳したのが、インフォコム社の社長ジョエル・ベレズやデーブ・

⬅ZORK Ⅰは、当初パーソナル・ソフトウェア社から発売されていた。そのときのマニュアルの表紙は現在市販中のもの（写真右）と違っており、今ではすべてコレクターズ・アイテムとなっている（写真左）。なお、"ZORK"の意味は、"すごい！"とか、"やった！"という感じの感嘆詞で、インフォコム社の専売特許である。

⬆地上。朽ちかけた館の郵便箱に入っているメモを読むとオープニング・メッセージが。

●Zork Users Groupに集う 全世界の心正しきマニアたち

〝Zork Users Group〟(本部ミルウォーキー) はこのゲームのファンクラブだ。特に入会規定はなく、会員には〝New Zork Times〟という新聞(!?) などが送付される。また代金を送るとZORKシリーズ、Starcross などインフォコム社製アドベンチャーゲーム用のヒントブック (各9ドル95) や詳細なMAP(各2ドル95) が手に入るのだ。他にもクラブでは、〝I♥ZORK〟のステッカーやロゴ入りのTシャツ、ポスター類を販売している。

➡ヒントブック〝InvisiClues〟。ロゴ入りマーカー (1ドル95) でこするとヒントが浮きあがる。

レベリングらで、ふつうのゲームに比して10倍近い容量のプログラムが可能となった。この瞬間、インフォコム社の勝利はきまったのである。

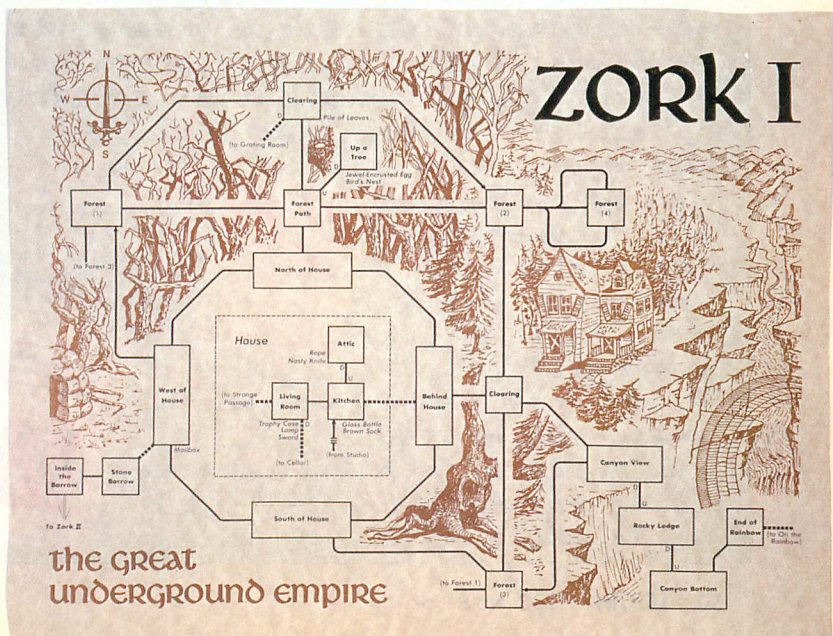
ZORK Iが、はじめてSOFTALK誌のベストテンに登場したのは、1年前の7月だ。それまではオンライン社やアドベンチャー・インターナショナル社のものが独占していた領域だが、ひとたび一般の人気を博するや、「これこそホンモノのコンピュータ・ノベルス!」という評価がわきあがり、インフォコム1社でベスト5を独占してしまうという勢いとなった。

⬆館の居間。最初の難関だ。武器となる剣はこういうふうにして手に入れる……。

⬆難関のひとつ、地下倉庫。迷路を通らずに来るとストーリーが1本省略されてしまう。

➡Zork Users Group発行、ZORK I (地下大帝国編) の詳細なマップの一部。地上の森から始まり、館に入って地下世界へ向かう。

いま従業員9人で構成される同社(ケンブリッジ) には訪問者がひきも切らず、ついに熱狂的ファンによる〝ゾーク・ユーザーズ・グループ〟まで生まれ、ヒントブックやマップ、Tシャツ、バンパーステッカー、バッジなどが売られるという、異常ブームを現出するにいたった。

アメリカのソフトハウスは波に乗ると、本当に凄いものを出す。続くファイルミステリーの〝デッドライン〟(死線=メ切り)、本格SFスリラー〝スタークロス〟、同じくSFサスペンス〝サスペンデッド〟は、より洗練されたプログラムでマニアを唸らせている。

ZORK Iが出たとき、日本のコンピュータリストは、「こんなものは日本人向きではない」として顧みなかったが、じつは現代の世代(ゼネレイション)は、トールキンの作品や〝ダーククリスタル〟などで迷宮の魅力を知っている。英文もきわめて明晰で、文学者の評価も高い。要するに誰にも楽しめる。しかも能力に応じて30通りもの解釈があり、超々マニアになると3部作を全部終えたのち、計90通りのバリエーションを発見すべく奮闘中という。

この稿を記している深夜も、世界中でZORKマニアがCRTとにらめっこをしているにちがいない。ZORK IIIのなかにある〝Land of Shadow〟への挑戦などは、人生最高の楽しみのひとつといえるが、そこまで到達した者は何人いるか、ついニヤリとしてしまうのである。

アドベンチャーゲーム自由自在

これが"試験に出るアドベンチャー英単語"

このアドベンチャーゲーム学習用英単語表は、シェラ・オンライン社のハイレゾ・アドベンチャーシリーズ＃０～＃６を対象に、コンピュータが受けつけるコマンドの単語を全調査。そのうち４種以上の作品に登場するものを、頻度別に分類したものだ。単語の横の数字は、その使用頻度を示している。

Appleだけでなく、やっと日本製パソコンでも楽しめるようになったオンラインものをやってみようという人には、これは強力な味方だね。

英語がニガ手だから……とアドベンチャーゲームを敬遠していた人は、単語表をよく見てほしい。最も多く使う単語は、どれも中学１年生レベル。その簡単な動詞＋名詞の組みあわせで、基本的コマンドはＯＫだ。

次にはゲームを進めながら、その単語の同意語、同類語をチェックしておくと役に立つはず。

たとえば袋小路で、つきあたりのドアが開かないなんてときには、使えそうな動詞を全部トライしてみることだ。つまり、押してもダメなら引いてみな、というわけ。

OPENが通じなければPUSHとInput。それでダメならPULLとかKICK、しまいにはBREAKなんてね。

それからソフトによっては、コマンドのスペルのアタマ４文字ぐらいしか見ていない場合もあるし、最初の１文字だけで受けつけてくれることもあるので、ゲームのはじめにいろいろと試しておこう。

とにかく、アドベンチャーゲームをやるのにいちばん必要なのは英語力じゃない。鋭い観察眼と推理力、そして勘が勝利をもたらすのだ。

ADVENTURE	5	LOCK	6
ALL	5	◎LOOK	7
ASCEND	5	MOUNTAIN	5
BREAK	7	◎NORTH	8
BUILDING	5	●OFF	8
CAVE	7	●ON	8
●CLIMB	8	◎OPEN	5
DAGGER	5	POUR	7
●DONE	8	PUSH	5
DOOR	6	◎READ	7
◎DOWN	8	REMOVE	5
DRINK	7	●RIGHT	6
●DROP	7	ROCK	5
◎EAST	8	ROOM	6
EAT	6	ROPE	5
◎ENTER	7	ROW	6
EXAMINE	5	SHARD	6
●FIND	6	◎SOUTH	8
◎GET	7	SPEAK	5
GIRL	5	STORE	5
●GO	7	◎TAKE	6
●HELP	7	TALK	5
HILL	5	TREE	6
HIT	5	TRUNK	6
HOLE	7	TUNNEL	5
●IN	7	●UNLOCK	5
JUMP	6	◎UP	8
●KEY	6	●USE	7
KILL	5	WATER	7
LEAVE	7	WEAR	5
●LEFT	6	◎WEST	8
LIFT	7	WINDOW	8
LIGHT	7	●WITH	6

◎マーク：最重要単語　あらゆるアドベンチャーゲームに登場する英単語だ。必ず覚えておくこと。

●マーク：重要単語　これもほとんどのゲームで使われているようだ。困ったときに、まず試そう。(作品のジャンルにもよるが、その他の単語もゲーム中重要な意味を持つものが多いので注意！)

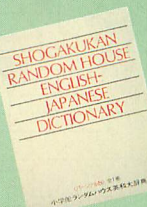
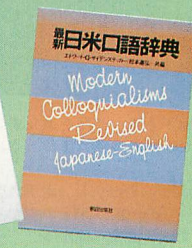
冒険旅行のお供に連れていきたい辞典たち

アドベンチャーゲームをやろうというとき、誰でも英和辞典を机の上に置いているが、ぜひシッカリした和英辞典も用意してほしい。

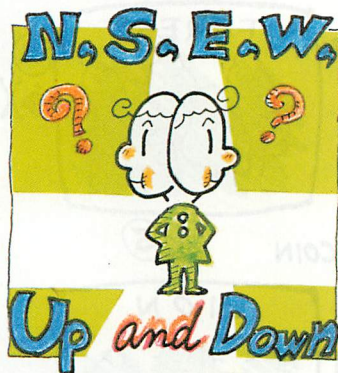
グラフィックス・タイプのゲームの場合、たとえば画面のなかにあるナイフのように見えるモノを手に入れたいとする。で、"Take Knife"とやって通じない。そんなときは和英辞典で「カタナ」「ケン」をひけば、Sword・Blade・Saber・Dagger・Dirk……などがゾロゾロ出てくるから、これを全部ためせばよいのだ。

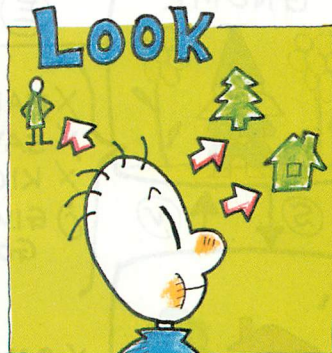
本格的にアドベンチャーゲームの世界にどっぷり浸りたいのなら、大型の英和辞典が必要だ。特にファンタジーものゲームでは、西洋のお化けや妖精たちが山のように出てくる。ゲームを進めるためには、これらの性質、性格を少しでも知っておいたほうが賢明。そんなときには、手持ちのポケットサイズ辞典では力不足というわけだ。

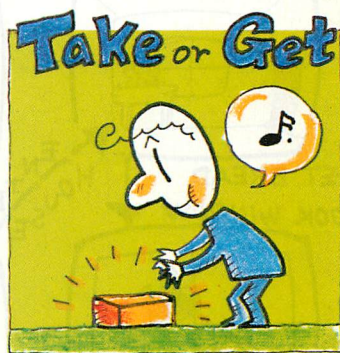
他にも、アダルト向けアドベンチャーだとか、登場人物たちとのおしゃべりが大事な要素になっているゲームだとか、その作品のテーマや舞台設定によっては口語辞典、俗語辞典、それもなるべく例文の豊富な辞典があると便利だよ。

⬅ファンタジーもののアドベンチャーには、なじみのない単語や古文的いいまわしが多い。そんなときには『ランダムハウス英和大辞典』(小学館、9,800円)が役に立つ。

➡オンライン社のアダルトアドベンチャー、ソフトポーンをやろうというならば『アメリカ俗語辞典』(研究社、2,300円)は必携。ぼくらが知らないスラングがいっぱい!!

⬅ぼくらはいつも、行動を口語で考えてるんだ。そこで普通の和英辞典ではやりたいことを見つけにくい人には『最新日米口語辞典』(朝日出版社、3,600円)をおすすめ。

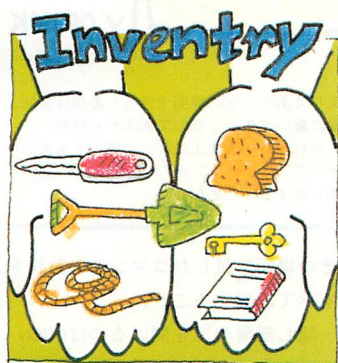
よく見、よく聞き、よく考えることが身を守る!

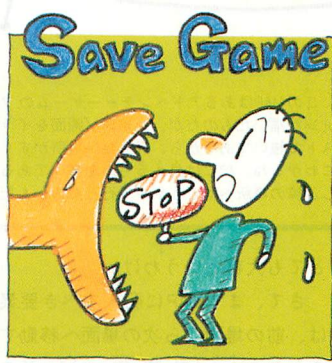
これからアドベンチャーしようって人のために、ゲームプレイ中に最もよく使うLOOK(見る)・GET(手に取る)・INVENTORY(所持品を確認する)・SAVE(ゲームの途中でSAVEする)・方角(移動する)・KILL(暴力的な行動)などのコマンドについて、パターン別に説明してみよう。これらの行動パターンについてよく理解し、経験を積むことが、アドベンチャーゲーム・マスターへの道程だ。

●ゲーム上の方位にだまされず

もし君が北の方角へ行きたいとき、〝GO NORTH〟とINPUTするのが原則だが、〝N〟ひと文字でいいゲームも多いので、初めに試しておこう。アドベンチャーゲームのほとんどは、東・西・南・北は絶対的な方角ではなく、画面を見ている自分を中心として、左・右・前・後って感じなので、間違わないように注意!!

●確認、注目、〝見る〟のうち

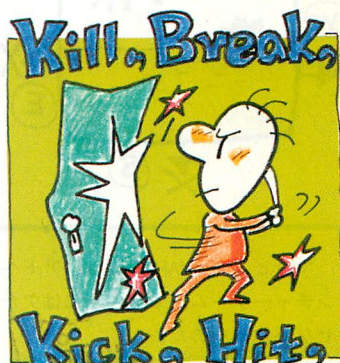
アドベンチャーゲームで使うコマンド〝LOOK〟には2種類の使いかたがあるんだ。ひとつは部屋や洞窟のなか全体を見たり、自分の今いる場所を確認する場合と、もうひとつは〝LOOK PICTURE〟など、特定の物をくわしく見るという場合があるので、この2種類のLOOKをうまく使い分けよう。

●落ちてる物は石でも拾え

見つけた物や、Toolは必ず〝GET〟(またはTAKE)しよう。アドベンチャーゲームの世界は法律なんかないんだから、何でも気にしないで貪欲に手に入れよう。後で使えそうな物や、使えそうでない物も、持てるだけGETしちゃおう。

GETした物をよく見ておくのも、忘れないでやっておいたほうがいいよ。

●ハンカチ、ハナ紙忘れずに(?)

〝INVENTORY〟とは、所持品リストのことなんだ。このコマンドは今持っている物を全部表示してくれる。画面にリストアップされた物をメモしておくと後で非常に便利だ。アドベンチャーゲームの種類によっては、初めからなにか持っていることがあるので、ゲームの最初にIN・VENTORYしておこう。

●困ったときのSAVE GAME

アドベンチャーゲームの種類によって、SAVE方法が違うので、マニュアルをよく読むこと。SAVEコマンドが必要なのは、ひとつ間違えると死んでしまいそうな危険なときか、どうどう巡りを続けていて、頭を少し冷やしたいときなど。

ゲームをやりすぎて、眠たくなってきたときも、〝SAVE GAME〟だよ。

●暴力行為はつつしむべし

たとえば、ドラゴンが出てきたらすぐに〝KILL〟しようとしたり、開かないドアを〝BREAK〟しようとする人は、アドベンチャー向きではありません。アドベンチャーゲームは基本的に博愛主義なんですよ。機転とアイデアで危機を乗り越えて下さい。これはあなたとゲームシナリオライターとの知恵比べなのだ。

MAPPINGが君の道をひらく！

このMAPはあるアドベンチャーゲームのファンが描いたものだが、ハイレゾ画面をイラストで描いてあるから、行きたい場所がすぐにわかるね。絵には見えるものを書いてあるし、隣の場所へはどうやって行ったのかも記入してある。その場面で使った動詞は全部、横に書いてチェックしてあるから便利。

それから絵の右上にⒶとか書いてあるのは、そこで"A"というファイル名でGAME SAVEしましたよってことなんだ。

マッピング(MAP作り)は、アドベンチャーゲームをやるときには欠かせない作業なのだ。

なにしろアドベンチャーゲームというのは、スタート地点からゴールまでの道すじや、各場面で自分がとるべき行動を、ゲームを進めながらみつけ出していくゲーム。出発直後から、右往左往のくり返しだ。

たいていの人は、どこをどう行って、そこでなにをしたか、なにがあったか……なんてことを全部覚えていられるわけがない。だからアドベンチャーゲームでは、マッピングがとても大事というわけ。

さて、まずMAPに記入すべき要素は、前の場面から次の場面へ移動するときの方向(東・西・南・北)と、その場面の情況設定だ。

たとえば方向は'N''S''W''E'と↑印をつけておく。情況は、もしそこが森のなかだったら"Forest"とメモするか、ゲームがハイレゾアドベンチャーなら、樹を2～3本描いて、森のなかで拾った物とか出会った人物（妖精やモンスターかもしれない）を簡単に記入しておく。

それからぜひやってほしいのは、その場面で試したコマンドの動詞をすべて記録すること。

隠し部屋の扉を開けるのはOPENか、PUSHか、PULLか？ 後になって必要になる探し物をとりに戻ったときなんか、この記録をしておけば二度手間をくわずにすむ。面倒くさいようで、実は時間の節約になる作業なのだ。

ところで、MAPを描く紙や道具はなんでもいいけれど、プリンタ用紙の裏を使うと便利。だって横にいくらでも描きたしていけるからね。これはかなりオススメできるよ。

アドベンチャーゲームの受験参考書たち(!?)をご紹介

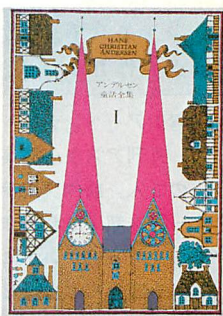
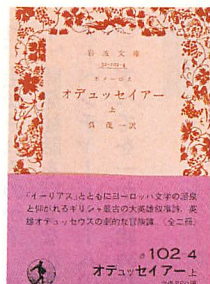
アドベンチャーゲームの世界をもっと深く掘り下げて学びたい人たちのために、参考資料をいくつかご紹介しましょう。

君はノーム（小人）の好物を知っていますか？　魔法をかけられたお姫様の救け方を知っていますか？　現場に残された指紋の取り方を知っていますか？　宇宙船のエアロックの開け方を知っていますか？

どれも知らなくても、アドベンチャーゲームは解けるけれど、困ったときにはこれらの参考資料がきっと役に立ちますよ。

⬅ぼくたちにはナジミのうすい、西洋の神様たちを知るためにはこれ必読。『ギリシア・ローマ神話』（角川文庫、580円）

➡オンライン社のアドベンチャー“Ulysses”をやるには、その原典を読んでおくとよい。ホメーロスの名作『オデュッセイアー』(岩波文庫、上巻550円・下巻500円)

⬅ファンタジーものゲームによく登場するノーム（小人）をもっとよく知りたい人に。ノームのライフスタイルを解説した初めての書だ。『ノーム』(サンリオ、4,800円)

⬆魔法をかけられたお姫様は、どうやって救ければよいのでしょうか？　この本にみんな書いてありますよ。『アンデルセン童話全集』(講談社、全8巻、各1,600円)

➡やはりファンタジーものにはつきもののフェアリー（妖精）について教えてくれる数少ない1冊。各種妖精の分類と性質を網羅したすばらしい本。『フェアリー』(サンリオ、4,800円)

⬇ＳＦの世界やヒロイック・ファンタジーの世界への水先案内にはこの本がいい。映画・小説・絵画・マンガなど関連資料を紹介してくれる。『ＳＦファンタジア１：地上編』『同２：時空編』『同３：異世界編』(学習研究社、各巻980円)

⬇J･R･R トールキンの『指輪物語』はファンタジーのバイブルだ。小説は評論社などから文庫で出版されているけれど、その世界を簡単に知るのには『ヒーローファンタジイ指輪戦争』と『指輪大戦争ファンタジイ』(新書館、各850円)。また指輪物語はアニメ映画にもなっているし、そのビデオテープも販売されている。

⬅アドベンチャーゲームはパソコンソフトの世界だけにとどまらず、レーザーディスク版も登場した。『Mystery Disk』がそれ。レーザーディスクのランダムアクセス機能を生かし、容疑者に質問したり、殺人現場を見たりして犯人を割り出すゲームになっている。雰囲気バツグン！(日本未発売)

いまキミに明かそう"南青山アドベンチャー"開発秘話！

●キミは「南青山アドベンチャー」を知っているだろうか？　あの月刊アスキー・パロディ版「Ah!Ski」に掲載された超大作テキスト・アドベンチャー・ゲーム。かつて、「表参道アドベンチャー」で日本のアドベンチャー・ゲームの先駆を成したチームが放つ「読者への挑戦状」だ。
アドベンチャー・ゲームというものはどのように作るのか？　アイデアはどう産み出され、生かされるのか？　八百時間という開発期間のなかで作られた「南青山アドベンチャー」開発秘話を探るなかで、キミたちの疑問に答えてみたい。いまだ黎明期にある日本のアドベンチャー・ゲームのこと、プログラミング・テクニックは確立しているわけではない。すべてを一から始めた時、いったい、何が見えてくるのだろうか？

オンメモリで、忍者屋敷はいかに作り上げられたのか？

"南青山アドベンチャー"開発チームは、月刊アスキー編集部の高橋と秋山の2人。前作"表参道アドベンチャー"を超える超大作テキスト・アドベンチャーがいかに作られたのか？　を語ってもらった。

アドベンチャー・ゲームを作るという大命題は決まっていた。問題は舞台設定。前作では現代のビルディングという設定であったため、ゲームデザインにはそれほど苦労はなかったが、逆に知られ過ぎた空間のため、創造的要素では物足りなかったという。

創造的要素に満ちている空間といえば、プレイヤーにとってなじみのないもの。となれば過去あるいは未来を舞台にしよう、となる。

忍者屋敷という舞台設定が決定したのが去年の暮。それから数度にわたって、伊賀の忍者屋敷などへ取材が行なわれている。プレイヤーにとって未知の事柄を題材に選ぶ時、それはゲームデザイナーにとっても未知の領域だ。念入りに調べなくては思わぬ失敗を招いてしまう。

忍者屋敷を選んだ理由は、カラクリを使い、ゲームに創造性を持たせることにある。ただ、そうした特殊な要素(ファクター)が入るため、"表参道"のプログラムの時に作られた開発ツールは破棄されることになった。

具体的にいうと、"表参道"の場合、ビルの各階について2次元のマップが組まれていて、特殊な事柄が発生すると、新たに3つめの座標が出現する、という方式をとっていた。"南青山"の特殊な状況設定に対してとられた方式は、物体自身に判断の基準を設ける、というものだった。

「たとえば部屋の中にいますね。その場合、普通のアドベンチャーでは何をやらせているか？　ドアを開ける。何かを拾う。窓を開ける。タンスを開ける。すべて可能です。でもこれは常識的におかしいんです。実際には、ドアを開けてから少し歩かなければ窓は開けられないと思うし、物を拾うのも同じ。一番おかしいのが、ドアの方を向きながらその反対側も見られること。首をねじまげるのなら話は別だけど、普通なら向き直ってから見るんじゃないですか？

その辺をあくまで細かく、現実の動きに近づけたかったんです。ショートレンジセンサをつけたのは、そうした人の向きを確認するためです。GO DOORで自動的にドアの前まで行くなんて、少し問題ですよ」(高橋)

ここまで構想が壮大だと、開発ツールも大変なものになる。完成までなんと1ヵ月以上かかっている！

開発ツールの効用は、プログラミングの手助けももちろんだが、論理的構造をもつプログラムができあがることと、デバッキングがかなり楽になること。

これからアドベンチャーは、どうしても自然言語理解、複雑なストーリーに向かっていくだろう。そのとき必要になるのが開発ツールだ。とくにディスクでなくオンメモリの場合、威力が倍増するだろう。

オンメモリの限界を超える超大作アドベンチャー

"南青山"は企画段階では100以上の部屋があるマップができあがっていたが、結局、完成に近づくにつれメモリが莫大なものに膨れあがって

きて、30あまりの部屋を削ることになった。

これはZ-80のCPUが搭載されているマシンすべてでプレイできるようにしたため、簡単なサブルーチンをマシンによる規制で単純化できなかったり、オンメモリに固執したことなどが原因。それでも小さなブロックに分けると、420の場所があることになるのだ！

いかにマシン語といえども、たかだか20K少々のメモリの中にこれほどの情報量とそれを十二分に動かすプログラムを組み込むのは至難の技だ。必要になるのはデータの凝縮。〝南青山〟の場合、主なデータとしてあげられるのは、部屋のマップ、プレイヤーの解答判読用の辞書、応答用のメッセージだ。このうち、最もデータ凝縮が可能なのは、やはり応答用のメッセージだろう。たとえば、You are in the garden. というメッセージがある。マシン語エリアにこれをデータ保存する際、すべての文字をアスキーコードで入れていくのが最も常識的だろう。しかし、それでは１文字１バイトとしてこの場合なら、22バイトものエリアをとってしまう。１文の平均が40バイトとしても、20Kのメモリを使い果たすのはアッという間だろう。

そこを打破するために最も有効的なのは、辞書方式だ。〝南青山〟でもその方式を採用している。つまり汎用語をすべてメモリ内の辞書に収め、わずか２バイトの命令で取り出してくるのだ。You are in the garden. を例にとれば、５語＋ピリオド＝12バイトで収まるわけだ。すべてをオンメモリで処理するためのはなれわざを駆使したわけだ。こうして〝南青山〟のデータ部分は、なんと全プログラムの半分である約10Kバイトですんだのである。

想像と創造がアドベンチャーの命だ！

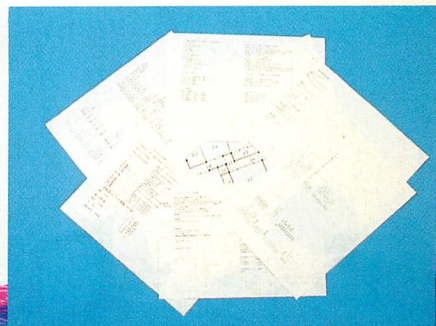
今回の〝南青山〟では、ゲームデザイン高橋、プログラミング秋山、という分業体制で制作が行なわれた。一緒に活動した時間はゼロに等しい。２人の活動時間をのべにすれば、約800時間が開発に費やされた。

「アドベンチャーには、いちおう文字だけのタイプと、絵の出るタイプの２種類あります。でもアドベンチャーは想像するゲーム。最初からビジュアルを出されて、想像力を押さえてしまう絵付きのものは、厳密な意味でのアドベンチャーではないですね。文字だけの情報で自分だけの世界を創造していく、これがアドベンチャーだと思います」（高橋）

「たとえば〝桃太郎〟という話がありますね。これをアドベンチャーにするとして、普通の道のりしか用意していないのではダメ。キジを連れていかなかったからこうなった。おばあさんがキゲンが悪くてキビダンゴがもらえず、桃太郎は全く別の一生を送ることになった。こんな柔軟性を巻のアドベンチャーも用意してほしい気がします」（秋山）

プログラムのうまい、へたは関係ない。ストーリーが面白くて、あたかも自分がその場にいあわせているかのような臨場感を出せれば充分なのだ、というのが高橋、秋山の結論だった。

「大切なのは自然であるということですよ」（高橋）

⬇〝南青山アドベンチャー〟を作るために用意した資料。その下に見え隠れするのは、なんと詳細に描かれたマップ。（見えないネ）

ひたすらアドベンチャーする日本のソフトハウスたち

伝奇ロマン大作アドベンチャーは原稿用紙から生まれる。

「京都ミステリーツアー」というアドベンチャー・ゲームがある。京都の街を謎の財宝を求めて旅をするというミステリー・アドベンチャーとでもいうべき新ジャンルのゲームだ。企画制作したのは、京都は宇治川に沿ったマンションに居を構える新進のソフトハウス、ルナ企画。

訪ねていってまず驚かされたのは机一杯に広がった原稿用紙の山。現在、制作中の「幻の古代王朝」の取材メモなのだ。

これは、なんと全３部作という大河アドベンチャーである。第１部が京都編、第２部が鞍馬編、第３部が吉野編である。これは、ゲームというより映画ないしは伝奇ロマンに近いものを狙っているものだ。そのため舞台になっている各地を取材し、その成果がそれこそ小説でも書けそうな原稿用紙の山になっている。

「大人が遊んでいてカタルシスを感じることのできるようなソフトを作りたい。そうすると、どうしてもロールプレイング・アドベンチャータイプのソフトになってしまうんです」とはルナ企画の取りまとめ役的存在の谷口純子さん。

⬆「京都ミステリーツアー」は、ミステリーアドベンチャーという新ジャンルのゲームだ。

ルナ企画には、ソフトハウスという呼び名はふさわしくないかもしれない。メンバーはムーンライターと呼ばれる人達で、他に職業を持っていて主に夜に(ムーンライトの下で)プログラミングをする人達。ソフト制作はブレーンストーミングで行なわれる。そのなかでチーフ的役割を果たしているのは浅茅原竹比古氏。氏はなんと現役の小説家なのだ。浅茅原氏のライフワークが古代に材をとったものであるところから「幻の古代王朝」も自然、浅茅原氏の意見も入り､伝奇性を帯びていったのだ。

「幻の古代王朝」(SMC-70) は京都編が８月発売予定。

⬅ルナ企画の中心的人物･浅茅原竹昆古氏の著書「夜麻登志宇流波斯」。ヤマトシウルワシと読む。

⬅ルナ企画で現在制作中の「幻の古代王朝」の画面を見るのは、谷口さん。

➡Humming Bird Softのソフト制作者の一人、今西さん。

APPLEがHumming Bird（はちどり）を作った。

●Humming Bird Soft

昨年10月に創設された Humming Bird Softは、メンバーが5人という小世帯だ。本業は不動産屋さんだがAPPLEマニアが集まって、どうしてもコンピュータソフトを作りたくなって、この仕事を始めたという。

プログラム開発を担当しているのは高野氏と今西氏の2人だが、ゲームデザインなどは女性を含めたメンバー5人が集まって決めるという。

こうして作られた第1作の「THE PALMS」の制作期間は3ヵ月。日本初のオリジナル・ディスク版アドベンチャー・ゲームだ。マシンはFM-7。「不安はありました。なにしろ、先が見えない世界ですからね。それにディスクのニーズがどこまであるか？カセットの方がいいんじゃないか、という迷いは最後までありましたね」と今西氏。

第2作は「THE KNIGHT OF WONDER LAND」、ますますAPPLEのゲームに近いものになっている。1枚の絵を出すのに、待ち時間は10秒。それ以上かかるものは作らないという。

Humming Birdは〝頑張る〟の代名詞。日本のアドベンチャー・シーンを作り出すためにもぜひ頑張ってほしい。

⬇アドベンチャー・ゲーム・シリーズと銘うった2本。ナカナカの傑作だ。

⬆「THE PALMS」のタイトル画面。女のコの後姿がまぶしい。

⬆さらわれた婚約者を追って、海の底へアドベンチャーしてしまうのが「THE PALMS」だ。

⬇日本のアドベンチャーの皮切りのひとつ、「幽霊船」の画面。

アドベンチャーはエンタテインメント推理小説

●新紀元社

「人を楽しませる手段として、人間が主役のプログラムを作る人達がでてきた。私達はアドベンチャーの出現をそうとらえています」新紀元社のスタッフは、みなアドベンチャー・ゲームのプロ。新作「宝島」ではプログラマーの分業制を試みている。ちょうど映画が、原作者↔脚本家↔制作者↔監督↔カメラマン、といった分業制になっているようなことをソフトの世界でやってみようというのだ。

もちろん完全分業というわけではなく、役割分担はしつつ、共同作業もするといった構成だ。その場合、ゲームデザインの段階で何度もフィードバックされるため、ボルテージはかなり上がるという。「宝島」はその最初の成功例だ。

「とにかく難しいですよ。大人が本腰を入れて、充分に楽しんでいただけるものになっています。」

アンフェアなことはしない、それが新紀元社の信条。フェアな方法でいかにぼくたちを楽しませてくれるか期待しようではないか。

⬆新紀元社では、次々と新シリーズを操り出す予定。

⬆新紀元社の社内風景。「PCマガジン」などを出している出版社でもある。

火の国のヤマトタケル アドベンチャー ただいま開発中

●ログインでは第3号からゲームシナリオの企画を推し進めているが、その第1回として掲載されたのが、「火の国のヤマトタケル」だ。豊田有恒原作のSF小説をテキストとしてシナリオ化の方法論を試みたものだが、過去にこういったタイプの記事がなかったせいかかなりの反響があった。そして、その中でもプログラム化第1号をめざして、日々励んでいるのが、京都在住の土山一雄さんだ。第3号に載ったゲームシナリオは、シナリオ作りのとっかかりを示す原作の整理の段階までにとどめておいた。いわば、ゲームとしての構成をなんとかしたところまでだ。土山さんはどのようにして、「火の国のヤマトタケル」をアドベンチャー・ゲームとして構成したのか？ それはどのようなデザインのゲームなのか、を京都の土山さん宅へ直撃インタビュウを試みてみよう！

ゲームシナリオから実にトンデモナイ超巨大アドベンチャーが生まれようとしている

LOG INが、ゲームシナリオ・シリーズを始めた理由としては、ゲームシナリオという概念を、キミたちと一緒に作っていこう、ということともうひとつ、ゲームを作ろうと思いながらもどういったものを作ればいいのか、わからない人たちに対するストーリーの提供というのも目的のひとつだった。そのため、常にゲーム・プログラム募集も並行して行なってきたわけだが、遂にLOG INの呼びかけに応じてくれた人があらわれた。しかも、堂々たるハイレゾ・アドベンチャーである。残念ながら、未だ完成には至っていないが、近い将来、LOG INで完成バージョンを世に送り出すつもりはある。作者の土山さんは、京都市山科区と滋賀県のちょうど境めあたりに在住しているマイコニストである。月刊ASCIIの創刊当時からの愛読者であり、LOG INを手に取った時、土山さんの火の国への旅は始まったのである。

土山さんは、豊田有恒の原作は読んでいない。LOG IN第3号のゲームシナリオをベースに想像力を働かせて、日本初の純日本的剣と魔法世界を作り上げてしまったのである。なにしろ登場するのは、若き王子ヤマトタケル。オトタジバナ姫からイメージしたタイの王女タバーナ姫、竜、妖術使い、そして三種の神器という神秘的な小道具。舞台設定は見事に揃い、しかも土山さんの作りだした画面デザインたるや、本場アメリカのアドベンチャー・ゲームの数々と比べてもひけをとらない美しいものだ。

写真を見てもらえるとわかるのだが、こんな極めつけのデザインをする土山さんとは、いったいどんな人なのか知りたくなってくるにちがいない。本職のイラストレーターにも

⬆キミは LOG IN 3号 掲載のシナリオを、おぼえているカナ？

➡プログラム開発のときにまず欠かせないのが、LOG INだという土山さん。

⬆大椎の王子(おうすのみこ)の放った刺客がまず現れる、というのは、シナリオ通りだ。

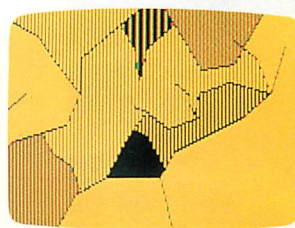
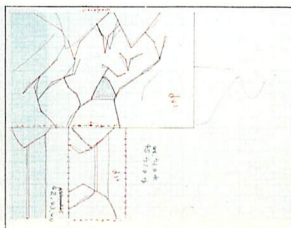
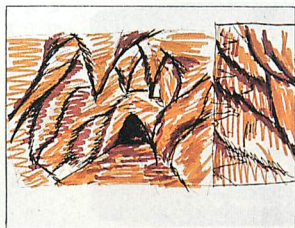
⬆「火の国のヤマトタケル」は、日本語入力のアドベンチャー・ゲームをめざしている。

⬇舞台は、火の国の森の中。さて、何が起こるのだろうか？

負けないくらいの画面デザインだが、特に絵の勉強をしていたわけではないという。強いて言うなら、高校生のときに趣味で切り絵のアニメーションをやっていたくらい。それでこれだけのデザインをしてしまうのだから、ホント、才能豊かな人なのだ。

しかも、土山さんのゲーム制作歴は、「STAR TREK」1本だけ。それも、TK-80のTiny BASICでつくったものだ。本格的な画面デザインは「火の国のヤマトタケル」が初めてだというから恐れ入る。特に苦労したのは登場人物の服装だというが、手塚治虫の「火の鳥・黎明編」を参考にしたりいろいろと資料を探ってみたという。

言い遅れたが、「火の国のヤマトタケル」は、PC-8801のデスクBASIC上で開発されている。「少し絵が出るのは遅いかもしれませんけれども、スピードを犠牲にしても絵のキレイな方がいいですね」とは、土山さん。

このゲームの特徴は、LOG INのゲームシナリオを最大限に生かしているのはもちろんだが、なんといってもグラフィックのこまやかなことだろう。画面写真を見てもらえばわかると思うが、原色の8色＋パレット機能を使用しており、かなりの色数が鮮やかに出ていて、端麗そのもののグラフィックだ。土山さんは、これらのデザインを考えるにあたって、160×100のグラフ用紙を常に用意し、思い浮かんだままをどんどんかき込んでいったという。

⬅土山さんの類いマレなる画面デザインは、どのようなプロセスで成されるのか、ラフスケッチから、画面までを追ってみた。

手順としては、まずラフを描き、次に大まかなラインを決定し、最後にデザインに沿った座標を選んでいく、という３段構成。着色するのはその後だ。

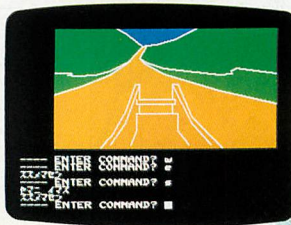
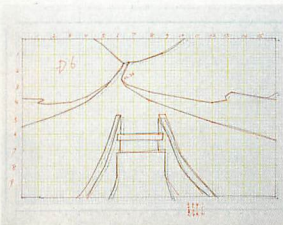
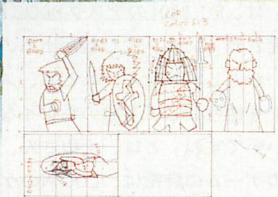
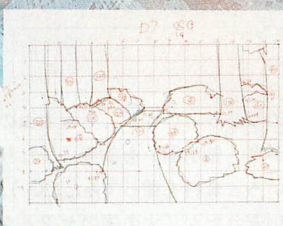
色は頭の中で考えているだけではラチがあかないから、デッサンの上に色鉛筆を用意して、ふさわしいカラーをどんどん描きこんでいく。

ただ、やはり紙の上に描いた色と実際にＣＲＴディスプレイ上にあらわれる色とでは、かなり感じがちがってくる。特に「火の国のヤマトタケル」では、パレット機能などを駆使しているため、実際に表示してみないとどういう色が出ているのか全然わからない。このため、紙とディスプレイの間で何度もフィードバックが行なわれていったのだ。

土山さんは「ひたすらZ-80系です」と語っていたが、まさしくその通りTK-80BSを皮切りに、PC-8201 は仕事用かと思うと、さにあらず、実は今のところ、PC-8201は「火の国のヤマトタケル」の画面データ入力用につかわれているのだ。

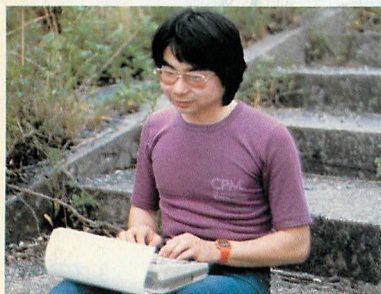
なにしろ、何も考えないでただ打ち込んでいく画面データ入力作業ほど、退屈で単調な作業はない。土山さんはヒマができれば戸外に出ていってPC-8201 にデータだけを打ち込み、家に帰ってから PC-8801 にデータを落としているのだ。

実にコンピュニケーションしながらのゲーム作りではないか。

土山さんが「火の国のヤマトタケル」を制作するに当たってハイレゾ

⬅原画から座標をとり、どのような画面になるか、を見てほしい。これは、比較的多い一本道の場面。

⬅左の原画は、次々と登場する刺客たち。そのうちの一人のヨロイの武者が左の画面。ナカナカかわいらしい。

⬅手前に見えるのは、ゲームスタート時にタケル一行が乗っている船。画面は大分の津へついたところ。

⬇暇があれば、屋外へ出て、データ入力。ナカナカ明るいプログラミングだといえよう。

タイプを選んだのは、日頃APPLEのアドベンチャーに親しんでいたため。そう、土山さんはAPPLEユーザーでもあったのだ。

「やはり、ゲームをやるならば、APPLEですね。ただ、アクション・ゲームはどうも指がにぶいようで駄目です」

と語る土山さん。もっぱら熱中しているのは、シェラ・オンライン社のハイレゾ・アドベンチャー・シリーズ。なかでも「ウィザード・アンド・ザ・プリンセス」と「ミステリー・ハウス」が大のお気に入りだという。

テキスト・タイプのアドベンチャーは「表参道アドベンチャー」しか知らないというが、やはり文字だけのものは性にあわない。絵付きの方がプレイしていて、楽しい、という。

「火の国のヤマトタケル」はPC-8001のカラー・グラフィック機能をフルに活用して、絵の総数50枚以上という膨大なプログラムになろうとしている。

これまで土山さんは、APPLEのアドベンチャーに何度もチャレンジしているが、特に参考にした「ウィザード・アンド・ザ・プリンセス」は、とうとう友人に教えてもらって終了したという。

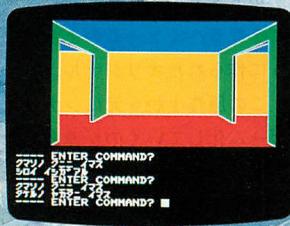
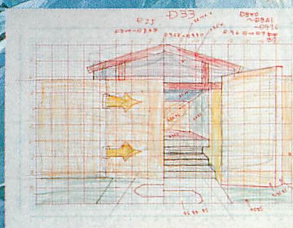
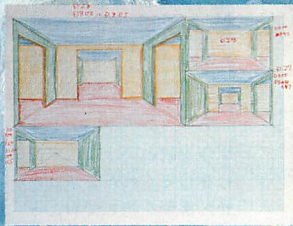
「火の国のヤマトタケル」制作案を友人の奥さんに話したところ、解けもしないのに作れるのか？　といわれたという。ところが、ところが。

プレイヤーを困らせてやろう、という少々意地悪い気持ちも込めて、土山さん、鋭意制作中なのだ。

➡剣と魔法といえば、当然出てくるのが竜。日本版・剣と魔法の「火の国のヤマトタケル」にも竜が登場する。

➡原画に色エンピツで色をつけ、原色ばかりでなく、時にはパレットを使って、イメージ通りの画面に仕上げる。

➡クマソの館は、左右対称形なので片側だけを描き、後は同じ絵柄を反転させている。原画を見ると、よくわかる。

ADVENTURES

ゲームシナリオ・スペシャル アドベンチャー・ゲーム編

連載第1回 原作の章「ザ・バード!」

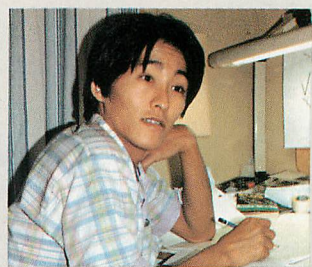
オリジナル小説(ノヴェル)から、アドベンチャーゲームの構造までを追う連載スタート!

おなじみLOGINゲームシナリオシリーズ第6弾は、遂にキミたちと同時進行でゲームを作っていこう、という連載企画だ。題材を小説、あるいは映画などからとる、という形でスタートした企画だが、今回はゲームのために書かれたオリジナル小説からシナリオを作り、ゲーム化していくという連載だ。

この連載第1回がアドベンチャーゲーム特集の一部であることでわかるように、LOGINオリジナル・アドベンチャー・ゲームシナリオを作ってしまうのだ。今回は、FAST FORWARDでおなじみの若手SF作家、火浦功による書きおろしSF小説の登場。いわば原作編だ。

未来の惑星を舞台にしたハードボイルドSF小説だが、設定、展開などをなるべくゲームの土台(ベース)になるように作られたオリジナル。

この原作小説を元にシナリオ化し、ゲーム化していくのが連載の進行だ。アドベンチャー・ゲームとは、どのように作られていくのか、をじっくりと回を重ねてレクチュアしていくわけなので、キミたちが同じ原作から全く別のゲームを作り出すことも可能なはずだ。

それでは、オリジナル・アドベンチャー・ゲーム「ザ・バード!」制作スタートだ!

アドベンチャー・ゲームのための原作小説という前代未聞の書きおろしをしてくれた火浦功がゲームに寄せた言葉を記しておこう。
「あらかじめ設定ができていたのと枚数が少なかったのが、しんどかったですね。今流行のコンピュータ・ゲームになるなんて、ナウくていいんじゃないですか。コンピュータは全然いじれないけれど、ゲームができあがったら、ぜひプレイしてみたいですね。期待しています」

ザ・バード！

火浦　功

1

バードは、もう１度、弾倉を確認して、パワーガンをホルスターに戻した。

銃把(グリップ)が下にくるタイプの、ヴィアンキ社製アップサイド・ホルスターで、上着をつけると、脇の下のふくらみは、ほとんど目立たなくなる。

万一を考えて、電灯(E・L)のスイッチ、ドアノブ等をハンカチでぬぐい、指紋を消した。煙草の吸い殻はトイレに流した。いつもの習慣だ。これで、彼がこの部屋にいたという痕跡は、どこにもなくなった。

バードは、小型のスーツケースひとつをぶらさげて、安ホテルの一室を後にした。州立メトロポリタン美術館までは、歩いて10分ほどの距離だ。バードは大股に、真夜中の市街に足を踏み出した。人工調節された夜風が、頬にふれた。

白鳥座ニューアリゾナ州の星系首府フェニックス・IIは、別名〈砂漠の中のテクノトピア〉と呼ばれているほど、コンピュータ管理がすみずみまで行き届いた閉鎖都市だ。この時間、惑星表面(ニューアリゾナ)の温度は、マイナス40度にまで下がるが、都市内は快適な気温に保たれている。チタン＝モリブデン系の外殻が、地表の荒廃の侵入を、はばんでいるためだ。そして、それは逆に、犯罪者を外へ逃がさない防壁の役割をも果していた。

『たしかに、あんたはスゴ腕のプロだ。銀河広しと言えども、あんたの右に出る奴ァいねえだろう』

ジャンク屋ベイリーの声が思い出された。ナイフ１本からミサイルまで、金さえ出せばどんなものでも手に入るブラックマーケットの顔役だ。

『だけど、あそこはいけねェよ、バード。フェニックス・IIじゃあ、都市そのものが、でっかい檻なんだ。そん中で、何か盗もうなんて、刑務所(ムショ)の食堂から、スプーンをくすねてくるみたいなもんだぜ。──考え直してみちゃあどうだい？』

バードは黙ったまま、ベイリーを見つめた。その顔には、何の表情も浮かんでいない。ベイリーは、ため息をついた。

『そう言ったところで、やめるあんたじゃなかったな。──ＯＫ。何が必要なんだ？』

バードは、今度の仕事(ヤマ)で使う品々の名を、簡潔に告げた。全ての小道具がそろうまで、１週間待たなければな

らなかった。
『幸運を祈るよ』

別れぎわに、ベイリーが右手を差し出しながら言った。バードは軽くうなずいてみせただけで、ベイリーの店を出た。——幸運も祈りも、どちらもバードには無縁の言葉だった。頼れるものは、銃と己れ自身だけだということを、バードはこれまでの生活の中で、いやというほど学んできた。そして、それ以外のものをあてにした奴を待っているのは、無残な死にざまだけだということも。

2

周囲に目を配りながら、無人の街路を歩いていたバードは、前方に赤い回転灯を認めて、とっさに身を隠した。
——無人パトロールだ！

ＧＥ駆動。赤外線スキャナー。暴徒鎮圧用の強力なパラライザーを備え、フェニックス・IIの中央管制コンピュータと、直結したデータ回線を持っている。融通がきかないだけ、人間の警官より、やっかいな相手だ。

バードは、赤い回転灯が次の角を曲がって見えなくなるまで、物陰で身をひそめていた。時計を確認する。次の巡回まで、１時間はある。

バードは、少し足を早めた。

やがて、左手に、木立ちに囲まれた、メトロポリタン美術館が見えてきた。石造りの古い建物だ。なんでも、中世時代の城を、地球からわざわざ運んできたものだそうだ。——もっとも、外見とは裏腹に、その内部には最新の防犯システムが、びっしりと張りめぐらしてある。

バードは裏手に回った。

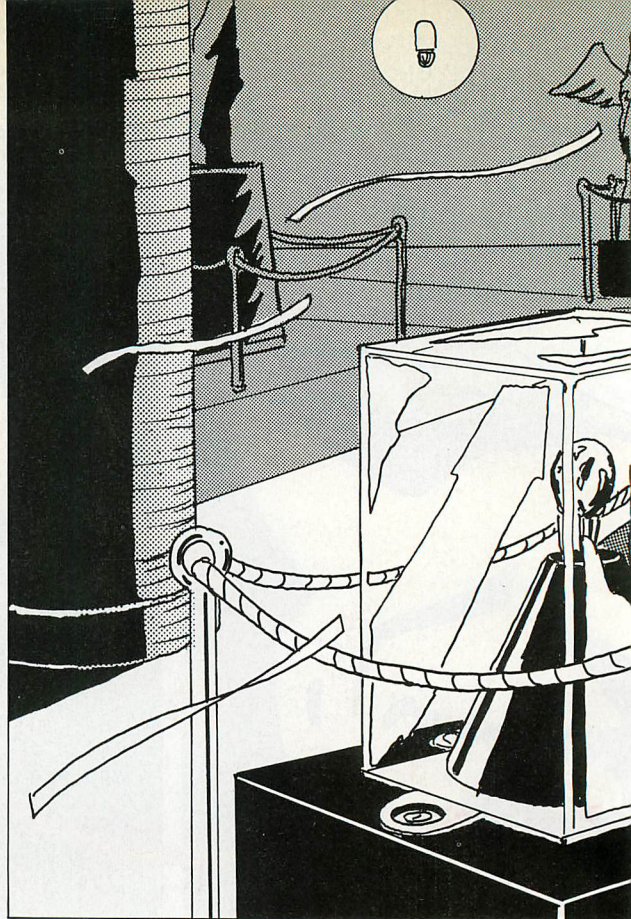
三階建ての小さな管理事務所が裏通りに面して、ひっそりと建っていた。二階の窓だけに、煌々と灯りがついている。警備システムのコントロール・ルームだ。

バードは植込みの影にうずくまって、スーツケースを開いた。

ブーツからフードまで、上下一体になった絶縁服を着こむ。本来は宇宙服に用いる素材で作られており、美術館の熱探査を、数分程度ならごまかせるだけの機能をそなえていた。

その他にも、こまごまとした装備類を取り付けたハーネスを、絶縁服の上から着けて、準備完了だ。

ハーネスにしろ絶縁服にしろ、全て表面は特殊コーティングがほどこされ、対人レーダーの超音波を、キャンセルできる仕掛けになっている。バードが、あらかじめ調べておいた使用周波数に合わせて、そのバンド域を吸収する塗料を吹きつけてあるのだ。——全部で200万クレジット近い出費だったが、それに見合うだけのことは十分ある。ベイリーの仕事は、いつも確実だ。

バードは、木立ちから木立ちへと、影のように移動した。事務所の入口まで、約30メートル。ドアの上では、監視用カメラが首を振っている。

バードは、ハーネスから単発式のエアー・ピストルを取り外し、両手でがっちりと構えた。薬室には、ペイントのつまったワックス弾が装弾してある。標的は、直径わずか５センチのレンズだ。バードの位置からは、ピンの頭ほどにしか見えない。バードの両眼が、わずかに細まった。

……シュッ！

圧搾空気が、ワックス弾をＴＶカメラめがけて、まっすぐに押し出した。

命中だ。

レンズは黒いペイントで、完全に覆われた。

それを確認すると同時に、バードは行動を起こした。素早く走って、ドアの脇に立つ。壁にぴったりと背中をつけ、懐からパワーガンを抜き出し、そして、待った。

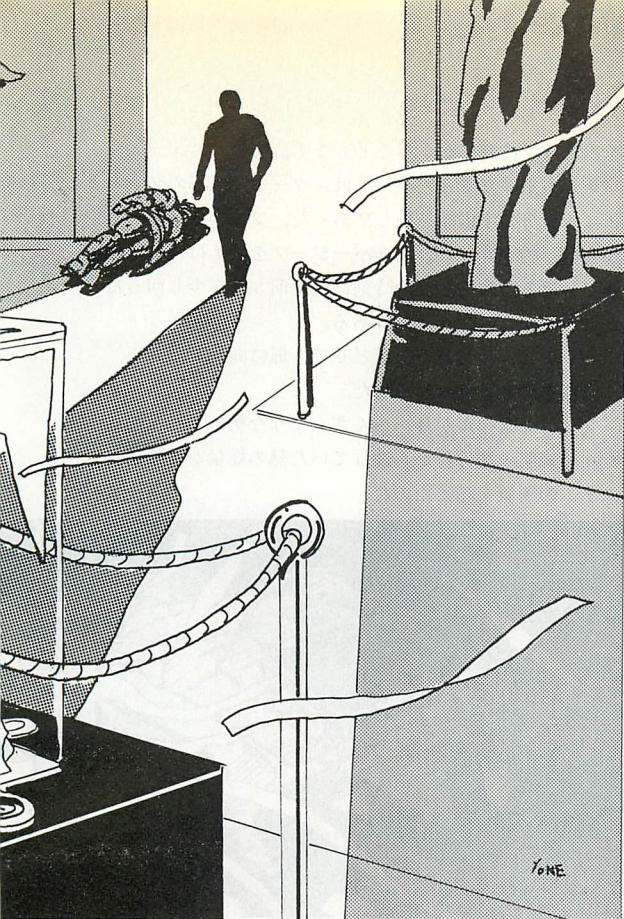
バードは３分だけ待つつもりだった。それ以上待って、何の反応もないようだったら、次の手はすでに考えてあった。

しかし、どうやらその必要はなかったらしい。秒針がひと回りするまでもなく、ドアごしに人の足音が聞こえてきた。バードは、銃把を握りしめた。

『ぼくが見てきます。ええ、大丈夫ですよ』

内側で誰かに喋っているらしい声がした。

ドアが開いた。

まだ、どこかに少年の面影を残した若いガードマンが現われた。まるで無警戒だった。

バードは、銃の台尻を振りおろした。骨のくだける音がして、若者はうめき声ひとつ立てずに昏倒した。

バードは、手際よく若者の体をさぐり、制服の内ポケットの中から、磁気刻印されたＩＤカードを奪った。

階段をかけあがる。

コントロール・ルームの扉は、半開きのままだ。廊下に、ＦＭ放送の音楽が、流れ出していた。

バードは、絶縁服のフードをおろし、防毒マスクで顔面を覆った。葉巻ほどの大きさのガスボンベを、腰のベルトから抜きとり、室内の気配を慎重にうかがった。５、６人はいるようだった。ボンベの中には、即効性の神経毒がつまっている。ガスが広がる早さは、ほとんど爆発的といってもいいほどで、この程度の部屋ならば、効果は数秒で現われる。

バードは、コックをひねって、ボンベをコントロール・ルームの床に、そっところがした。

たちまち、内部から、くぐもった呻き声と、激しく椅子の倒れる音が聞こえてきた。

パワーガン片手に、バードは部屋にふみこんだ。

床の上では、神経毒に冒されたガードマンたちが、苦悶にのたうち回っていた。ガスは強力だ。激しい嘔吐感と共に、全身を不随意的な痙攣が襲い、５分以内で失神に至る。

それでも、チーフらしい男は、体中をガクガクと震わせながら、必死で机の下の非常ボタンに、手を伸ばそうとしていた。

バードは、３歩でとんでいき、男のこめかみを、鋭く蹴った。

室内には、他にも４人のガードマンが勤務していたが、満足に意識のあるものは、１人もいなかった。

こうして、いともあっさりと、バードはコントロール・ルームを占拠した。第一段階は成功だ。しかし、本当に難しいのは、これからだった。

片方の壁には20個近いモニターＴＶが、美術館内外の様子を映し出していた。もちろん、その内のひとつは、ブラックアウトしたままだ。

3

バードは、警備システムを司るコンピュータの制御卓の前で、キーボードを操作していた。右手の指先が素早く動くたびに、データスクリーン上の表示が、次々と変わっていった。

防犯システムのマスタースイッチは、切れない構造になっていた。そんなことをすれば、フェニックス・IIの中央管制コンピュータの方に、異常が通報され、かえってまずいことになってしまう。このコントロール・ルームは、単なるサブ・システムのひとつにすぎないのだ。

スクリーン上に、バードの探していたデータが現われた。

Ｃ・Ｙ・Ｇ・Ｎ・Ｕ・Ｓ・３・８

美術館の扉を開けるための、アクセス・コードだ。

床にころがっているガードマンたちは、あと12時間は目を醒まさない。バードは、ＦＭ放送のヴォリュームを少し大きくして、コントロール・ルームを出た。

高さ５メートルほどの、巨大な両開き扉の前に立つ。

——CYGNUS(シグナス)38

扉の横についている電子錠のスリットに、ＩＤカードをさしこみ、タッチキーを操作した。

重々しいきしみと共に、扉がゆっくり開いた。

バードは、その場に立ったままで、絶縁服のゴーグルを赤外線モードに変換して、館内を見回した。思った通り、あちこちに不可視レーザーの罠が張られている。ちょっとでも触れようものなら、ただちに警報が鳴り、全館の窓や出入口全てが、鋼鉄製のシャッターで封鎖される。シャッターの降下速度は0.3秒。瞬間的に閉まってしまう。まあ、言ってみれば、大仕掛けなねずみとりだ。

バードは、扉の両脇に立っている、中世時代の甲冑を持ちあげて、シャッターの下に横たえた。

それから、絶縁服の、化学反応による冷却機能をアクティヴにした。効果の持続時間は、せいぜい10分間というところだろう。そんなに長くごまかせるものではない。迅速に行動する必要があった。

バードは、さまざまな陳列品の間を、レーザー光線をさけながら、できる限りのスピードで走った。当然、そ

の姿はコントロール・ルームのモニターに映し出されているはずだが、非常ベルを鳴らすべき人間はひとりもいない。

バードは、ゆるく湾曲した階段をかけあがり、中2階のホールで足を止めた。

吹き抜けになっている高い天井の下で、ガラスケースに守られた、青い宝石が光っていた。

大人の握りこぶしくらいの大きさの、天然サファイアで、その深い色合いから、《ラ・メールの雫》と呼ばれている国宝級の逸品だ。もちろん、値段のつけようなどないが、仮に、こまかくカットして売ったとしても、軽く100億はこえるしろものだ。

バードは、ほんの一時、立ち止まって宝石を眺めていたが、すぐにケースに歩み寄って作業を始めた。

ケースは、金属を含んだ分厚い防弾ガラスで出来ていた。4つの鍵で床に直接固定してある。

バードは、絶縁服の大きなアウトポケットから、工具一式を取り出して、床に並べた。熱探査があるから、レーザーは使えないし、普通の方法ではきずをつけることすら不可能だ。持ちあげるしかない。

鍵そのものには、何も問題はなかった。ピックガンの先端を鍵穴に差し込み、慎重にポイントをさぐる。熟練した手並で、バードは次々と解錠していった。

バードは、ケースに手をかけて力をこめた。ものすごい重さだった。バードのこめかみに血管が浮き出し、唇の両はしが白くなる。ケースはじりじりと持ちあがっていった。バードの喉の奥から、低いうなり声が洩れた。

ケースの下から、サファイアの展示台が現われた。バードは、歯を食いしばって、ケースを静かに床の上におろした。持ち上げる以上の力が必要だった。途中で、手がすべりそうになったが、バードは、それをかろうじて自分の膝で受けとめた。その時、ガラスの下辺が絶縁服にこすれて、小さな裂け目ができたことに、バードは全く気付かなかった。

熱が洩れはじめていた。

バードは荒い息を吐きながら、《ラ・メールの雫》を見つめた。時間を確認する。ここまでで、すでに5分近く使っていた。

バードは、サファイアに手を伸ばした。重量変化による警報器は、使用されているはずだ。指先でそっとサファイアをつかむ。バードは、ひとつ深呼吸してから、おもむろに宝石を台座から取り外した。

そのままの姿勢で、少し待ってみたが、美術館は、ひっそりと静まり返ったままだ。

バードは、ようやく全身の緊張を解いて、サファイアをポケットに落としこみ、フラップのマジックテープをしっかりと閉じた。

盗難が発見されるのは、ガードマンの交替時間――すなわち午前8時すぎだろう。その前にフェニックス・IIを出れば、検問にかかることもなく、簡単にニューアリゾナから飛び立てる。バードは、ツーソン近郊のクレバスに、自分の宇宙船を隠してあった。フェニックス・IIからは、約500キロ。ホーバージープを使えば、2時間弱で行ける距離だ。今の時刻は、午前3時を少し回ったところだから、余裕は充分ある。

バードは、落ち着いた足どりで、扉に向かった。

階段を降りようとした時だ。

突然、非常ベルが耳をつんざくような勢いで鳴り出した。絶縁服の裂け目から洩れていた熱の総量が、探値システムの閾値を越えたのだ。

バードが猛然とダッシュした。

扉の内側に設置されたシャッターが、自動的に落下した。

ガシャーン！

バードが万一を考えて置いておいた甲冑に、シャッターが激突して、すごい音をたてた。

下に30センチほどのすき間が残った。

シャッターは、みしみしと甲冑を押しつぶし始めた。すき間はどんどんせまくなっていく。

バードは、床に体を投げ出して、頭からすべりこんだ。

彼の背後で、甲冑が完全に押しつぶされた。実にきわどいタイミングだった。

サイレンの音が近づいてくる。

バードは一瞬も時間を無駄にしなかった。素早く立ちあがって、美術館の敷地を走って正門をとびこえた。

1台の無人パトカーが、車体を斜めに傾け、コーナーを曲がって現われた。

強烈なサーチライトが、バードの姿をくっきりと浮かびあがらせる。

バードは、横にころがりざま、パワーガンで、パトカーのライトを射ち抜いた。

パトカーの屋根についたパラライザーのターレットが回転し、銃身がバードに向けられた。バードは再びころがって、街灯の陰に身を伏せた。その頭上を、緑色の光線が通過していった。

パトカーは各種センサーを備えている。たとえまっくら闇の中でも、相手の位置を正確につかんで、射ってくる。

銃身が、少し下に向けられた。

バードは、街灯の陰からとび出した。逃げても無駄なことはわかっていた。

バードは体を低くしたまま、逆にパトカーに向かって、じぐざぐに走り出した。二撃、三撃と、パラライザーが発射されたが、いずれも、わずかなところでバードには当らなかった。決して規則的に動かないことが、この場合のコツだ。

バードは、車体のすぐ横にとびこんだ。ここが、無人パトカーの唯一の死角なのだ。

パトカーは、垂直に離陸して高度をとり、バードを見つけようとした。

バードは通路にあおむけに寝そべり、パトカーの車体の下につき出た、排気管の根元付近に狙いをつけた。車体表面の装甲は、パワーガン程度では歯が立たないが、ここだけは別だ。

バードは、トリガーをひきしぼった。

青白いパワーボルトが、地上3メートルあたりでホバリングしているパトカーの裏面に吸いこまれるように消えていった。

バードは、両手でパワーガンを支えた姿勢のまま、じっとパトカーを見あげた。

パトカーには何の変化も現われていないようだった。が、次の瞬間。

空中に静止していたパトカーが、ぐらりと傾いた。

バードは、とっさに横にころがった。

無人パトカーが、突然火を吹いて、爆発した。

バードは、立ちあがって、地上に落ちて燃えているパトカーの残骸を見つめた。

しかし、のんびりしているわけにはいかなかった。街中のパトカーが集まってくるのも時間の問題だ。

バードは、急いで道路を横切り、裏通りに姿を消した。

すでに外部へ通じる道は、全て閉ざされているにちがいない。

4

背後からは、美術館周辺に集まってくるパトカーのサイレンが、遠く聞こえてくる。おそらく、その大部分は、有人車だろう。無人車の方は、今ごろ、バードが逃げこんだと思われるブロックを、中央管制コンピュータの指示に従って、しらみつぶしの捜索を始めているはずだ。

人間の警官とちがって、どんな小さな痕跡も見のがさないし、中央からの指示に即座に反応する無人パトカーは、こういう組織的な捜査にもってこいなのだ。

包囲網は、刻々とせばまってくる。

追いつめられる前に、なんとかしなくてはならない。

バードは、とりあえず外見を変えることにして、絶縁服を脱いだ。手近かのゴミ容器に、ほうりこむ。

次は、朝まで身を隠しておける場所が必要だった。夜が明ければ、ひとごみにまぎれることもできる。

バードは狭い路地を選んで歩いた。

しばらく行くと、うす暗いビルの谷間に、ポツンと何かの灯りが見えた。どうやら、バーの看板らしい。こんな時間までやっているとは、市条令の厳しいフェニックス・IIには、珍しいことだ。

すすけた木製のドアに、しんちゅうの活字で、小さく《Louis(ルイ)》とあった。

バードは、重い扉を押して、店の中に足を踏み入れた。

カウンターだけの、小さなバーだった。初老のバーテンが、退屈そうな顔つきでグラスを磨いていた。一番奥のストゥールに、女が一人腰かけて、ダイスをころがし

ていた。女の前には、氷のとけかかったウィスキーのグラスが置いてあった。

バーテンが、チラリとバードを一瞥して、かすかにうなずいてみせた。『いらっしゃいませ』という意味らしかった。女の方は、振り向きさえしない。

バードは、まん中あたりのストゥールに腰をおろした。バーテンが、黙ってバードの前に立った。

「バーボン。――ダブルだ」

バードが言った。

バーテンは、オールドファッションド・グラスに、I・W・ハーパーを指2本分そそいでバードの前に置くと、また元の位置に戻って、グラスを磨き始めた。

バードは、それをひと息に飲みほした。煙草を取り出して、火をつけている間に、バーテンが再びグラスを満たした。

バードは2杯目を、ゆっくりと味わった。誰も口をきかなかった。狭い店だったが、お互いに1000マイルも離れているみたいだった。

表通り走るサイレンの音が、何度も近づいては遠ざかった。

突然、ドアが勢いよく開いた。バードの右手が、ぴくっと動いた。脇の下に吊るしたパワーガンの存在を、痛いほど意識した。

しかし、入ってきたのはチンピラ風のやせこけた男で、おそろしく派手な格子柄の背広を着ていた。

「いや〰〰、ひでぇ目にあったぜ。そこら中ポリ公だらけでよォう。ここへ来るまでに、5回も職質よ。5回だぜ、5回。そのたんびに、ポケットまで裏返させられてよォ、ケッ、冗談じゃねえや」

男は一気にまくし立てると、女のとなりに、どかっと座った。

「よお、アイリーン。久しぶりじゃねえか。今夜はあぶれちまったのかい？　なんなら、おれが客になってやんぜ？」

下卑たニヤニヤ笑いを浮かべながら、男は女の顔をのぞきこんだ。アイリーンと呼ばれた女は、冷ややかな横顔を見せたまま、平然と相手を無視している。男は肩をすくめ、バーテンに向き直って、

「爺さん、酒だ。酒をくれ」

バーテンは黙って、グラスとウィスキーのボトルを、男の前に置いた。男は、グラスにどぼどぼとウィスキーを注ぎながら、

「へっ、だけどよォ、メトロポリタン美術館、知ってっだろう、爺さん？　あそこの前でよォ、警察(サツ)の無人パトがぶっこわれてやがんのよ。ざまァ見ろってんだ。なんでもよ」

と、ウィスキーを飲みほし、ゲップをして言葉を続けた。

「美術館から、《ラ・メールの雫》をかっぱらったやつがいるらしいんだよな。てェしたもんだぜ、あの厳重な要塞みてェなところからよォ。――くそォ、うまくやりやがったよな。いったい、いくらくれェになんだろうな。

■企画・構成／宮野洋美、堀内富男、■取材・文／塩崎剛三、河野真太郎■デザイン／深山典子、松葉雅一■写真／石井宏明、絵鳩正志■イラスト／田村こより、

あやかりてェもんだぜ」
　男は、ものほしげな声を出した。
「犯人は、つかまったんですか？」
　唐突に、バーテンが口をはさんだ。
「いんやいんや」
　男はニヤニヤと首をふった。
「だけど、長くはねェなあ。とっつかまんのも時間の問題だろうぜ。ぶっこわれたパトカーから、データを回収したそうでな、犯人ってのは、身長が190センチくらいで、肩幅の広い、筋肉質の男だって、ポリが言ってやがっ……」
　男が、ふとバードの方に首を回した。粘っこい視線が、バードにからみつく。小ずるそうな目が光っていた。男の声が、どこかうわの空の口調に変化した。
「いや、しかしまァ、なんにしても、そいつがこの街から出るのは、ちいっとばかし無理だろうな。たとえそいつがスーパーマンみてェなやつだろうとよ。――なあ、あんた。そうは思わねェかい？」
　男が、バードに話しかけた。
「ああ。そうだろう」
　バードはそっけなく応えて、立ちあがった。男がびくっと体を震わせた。バードは、カウンターの上に金を置いて、店を出た。――男の言動を気にしてのことではない。そろそろ夜明けだ。無人パトカーによる捜査線も、このあたりを通りすぎた。次の行動に移る時間だった。

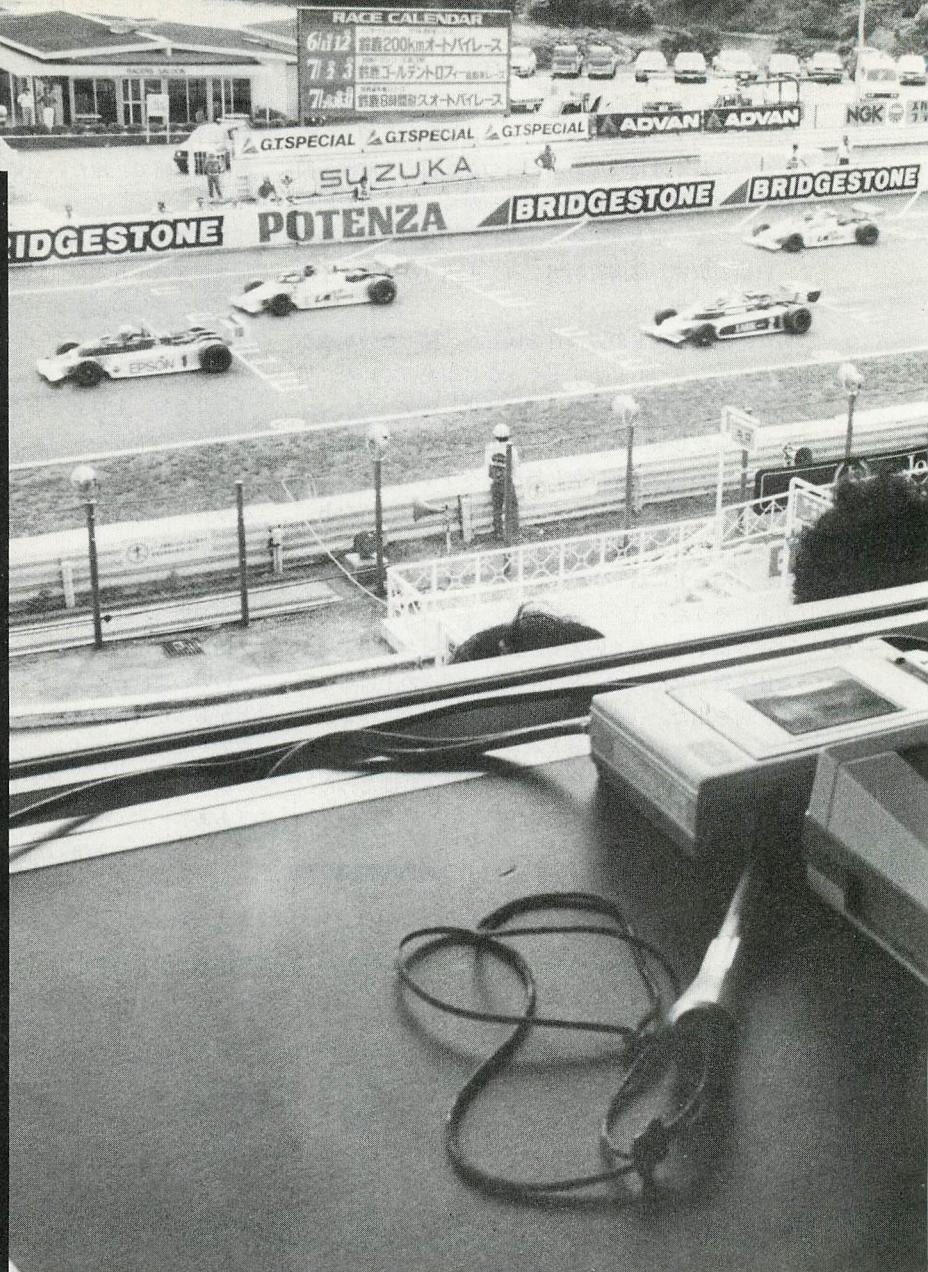
5

　外は、うす明るくなっていた。最大高は1キロというドームに、朝焼けの木々が映し出されている。
　バードは、注意深くあたりを見回し、警察の気配がないことを確かめて、歩き始めた。
　その時、後ろから、誰かが迫ってくる足音がした。
　バードはふり返った。アイリーンとかいう女だった。
　女は小走りに近づいてくると、無言でバードの先に立って、歩き出した。前を向いたままで、
「この街を出たいんでしょ？　案内してあげるわ」
「なぜ？」
　バードが言った。
「なぜかしらね」
　女は、かすかに微笑んだようだった。
「たぶん、あいつが嫌いだからよ。さっきの男、あんたが出ていってすぐに、警察に電話をかけてたわ。最低の密告屋(タレこみや)なの。――嫌なやつ！」
　女は吐き捨てるように言った。それから、チラッとバードの方をふり返って、肩をすくめながら、
「それに、警察(サツ)の奴らも、あんまり好きじゃないしね――こっちよ」
　女は、とある古いビルの裏口に、バードを案内した。うす暗い階段を、地下3階までおりる。壁にはひびが入っており、そこから水がしみ出していた。長い間、使われていないらしい。
　地下室の片隅に、さびついた鉄製のあげ蓋があった。女は、ハンドルを両手で握りしめ、力一杯ひっぱった。歯の浮くようなきしみ音と共に、蓋が持ちあがった。内部は真っ暗で、冷たい空気が吹きあげてきた。
「これは？」
「フェニックス・IIと、地表の間にできたすき間よ。フェニックス・IIの、金属製の人工基盤と、惑星本来の地面とが、長年の地盤沈下で、離れちゃったってわけ」
　女は、両方の拳をくっつけたり離したりしながら、説明した。
「おりたら、上を見て歩くといいわ。フェニックス・IIのメインストリートの裏側が、天井に浮き出てるから、それにそって歩いていけば、ドームの下部構造につきあたるわ」
「わかった」
　バードはうなずいた。そこまで行ければ、あとはなんとかなる。
「助かったよ。何かお礼をしなくちゃいかんな」
「いいのよ、そんなこと。また、いつかどこかで会うことがあったら、その時は、あたしを買ってちょうだい。うんとサービスするわ。――じゃ、しっかりね。警察(サツ)なんかにつかまっちゃダメよ」
「ああ」
　女は、にこりと笑った。
　バードは、じっと女を見つめた。二人の視線が、一瞬からみあった。バードは、くるりと背を向けて、たて穴に体をすべりこませた。

*

　都市の裏側というのは、相当に異様な眺めだった。下水管や送電ケーブルの配管などが、からみ合った蛇のようにはいずり、そのさらに上に、道路らしいまっすぐの線が、縦横に走っていた。
　バードは、ライターの火をたよりに、林立する支柱の間を歩き続けた。やがて前方に、左右にえんえんと伸びる、ドームの基底部が現われた。
　バードは、都市保全車用の大ガレージを、下から捜した。
　非常ハッチの留め金を、パワーガンで射ち抜く。
　バードは、ハッチをそっと持ちあげて、ガレージの様子をうかがった。保全作業は24時間体制で運営されている。広大なガレージの中を、さまざまな種類の保全車が行き来していた。壁ぎわには、整備中らしい車輛も何台が並べられていた。
　バードは、その中から最も足の早そうな1台を選んで、コクピットに忍びこみ、エンジンを直結した。
　バードは、フェニックス・IIからの脱出に成功した。(了)

横山宏、細田雅亮、末弥純、米田裕、深山典子、田内秀子、荒井清和■スタイリスト／宇井まり子■ヘアー&メイク／坂口等■モデル／マリオン

PC-8201 HHCでモータースポーツをリアルタイム観戦しよう!!

瞬間最大時速300キロ！　大音響とともに駆け抜けていくフォーミュラカー。モータースポーツは、人間とハードウェアが常に限界に挑み、そのスピードを競うスポーツだ。が、場内放送だけでは、いまいちそのスゴサがわからない。そこでPC-8201“レース・カウンター”の登場だ。今、誰がトップなのか、誰が一番速いのか、一目瞭然。この過酷なモータースポーツをLOG IN流に楽しんでみよう。

PC-8201“レース・カウンター”のプログラムリストは
LIST LOG166ページに掲載しました。

文 両角岳彦／プログラム 日高康雄

☗鈴鹿にやってきたパソコン少年(!?)と、PC-8201。ホントはオジサン。

エキゾースト・ノートを聞け！

クルマが好き、モーターサイクルが好き、というのなら、モータースポーツの面白さを体験してみなければウソだと、ぼくは思う。チャンスをみつけて、サーキットやモトクロス・コースへ足を運んでみる。そこにはきっと、エキサイティングなシーンが待っているはずだ。

フルスロットルで回りつづけるエンジンの、たたきつけるようなエキゾースト・ノート、人間と、そしてハードウェアの限界ぎりぎりでコントロールされながら駆け抜けてゆくマシン、そして少しでもライバルより前でフィニッシュ・ラインを横切ろうとする闘い……。

今回の取材で、初めてレースコースに足を踏み入れたLOG INのK記者も、簡単に「サーキット病」に感染してしまった。レーシング・エンジンのサウンドが遠くから響いてくるだけで、なんとなくゾクゾクするというのだから、まちがいない。この病原菌は、相当に強烈なのだ。

さて、レースを〝観る〟ということになると、その雰囲気を楽しんでいるだけではなく、順位や、各車のタイム差などといったレース展開も重要なポイント。最近は、ビッグレースの時なら小規模FM局で場内放送が流されるようになったから、FMレシーバーを持っていけば、その時の状況はなんとかつかめる。これが、取材記者や実際にレースに参加しているチームのスタッフの場合は、ストップウォッチを片手に、目の前を通り過ぎてゆくマシンのゼッケンを書きとめる、という作業を毎周繰り返しているのだ。

4輪のサーキット・レースの最高峰ともいえる、F-1・GP(フォーミュラ ワン グランプリ)になると、出場する20～30台のマシンに、それぞれ発信機を取り付け、コントロールラインにセンサーを設置して、各車が通過する瞬間をチェックしている。これをコンピュータにインプットして、順位、経過時間、ラップタイムなどが、即時に表示、プリントアウトするというシステムが導入されている。

PC-8201"レース・カウンター"のプログラムリストは
LIST LOG166ページに掲載しました。

しかし、やはり一般の観客にとっては、自分の目と、エキゾースト・ノートにかき消されがちな場内放送ぐらいしか、レース展開を知る手段はない。そこでパソコンが登場する。きっと強い味方になってくれるにちがいない。

HHCで リアルタイム観戦に挑戦

ひとくちにレースといっても、走る場所、そしてマシンなどによってずいぶん種類がある。けれども、ごく大ざっぱにまとめてしまえば、やはり予選があって、決勝へと進む、というパターンに落ちつくはずだ。

予選——プラクティス、クォリファイなどという——は、基本的にコース1周をどのくらいの時間で走ったか、つまりラップタイムの争いになる。エントリー（出場申し込み）が規定の台数より多ければ、このラップタイムによって決勝への出場が決まるし、また横1列に並んで一斉にスタートといった方式がとれない以上、プラクティスのラップタイム順に、決勝のスターティング・ポジションが決められることにもなる。

とくにサーキット・レースの場合、予選第1位、スタート最前列、いわゆる〝ポールポジション〟は、レース展開のうえで、重要な意味を持つ。そして、ドライバー／ライダーにとっては「最も速い男」という事実は、何物にも変えられないステイタスでもある。

このプラクティスを追うケースでは、各車が目標ラインを通過するたびごとに時計をストップ／スタートさせ、その周ごとのラップタイムを計測すればいい。表示は各周のタイムだけでもいいが、それぞれのドライバー／マシンのベストラップも常に表示されていれば、プラクティスの進め方などもつかみやすい。

なにしろ最近の国内F-2レースでは、ほんの数周しかもたないが、グリップのきわめていい予選用スペシャル・タイアをはいて、タイムを削りとっているくらいだ。

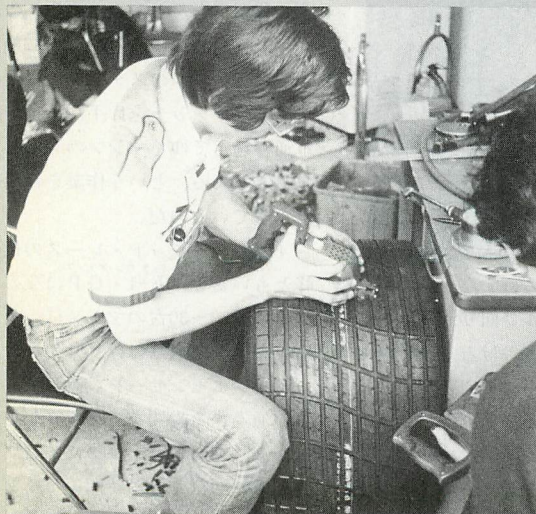
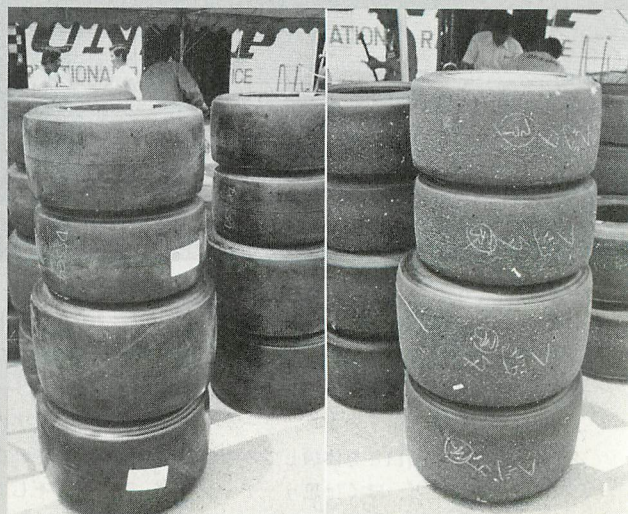
☗FM-SUZUKA(？)のミニ放送局。レースの実況と音楽を78MHzでオンエア。

決勝レースを追うケースでは、当

F-2レースの裏舞台も見てきたから紹介しちゃおう！

☗今回の舞台、鈴鹿サーキット。1周6,033km。遊園地もあって、設備は世界のトップクラス。

☗タイアの組み込みを待つ、レース用超軽量・超ワイド・アロイホイールの山。

☗F-2マシンのために持ち込まれた大量のタイア。プロフェッショナルのレースは、物量の闘いでもある。

☗トレッド面に太い溝が切られているのはレイン(雨用)・タイア。さらに現場で、リグルーバーを使って溝を切ってゆくこともある。

☗ドライ(晴用)・タイアは、まったく溝のない「スリック・タイア」。トレッドの表面は溶けたようになり、強烈なグリップを生む。左が新品、右が使用後。

PC-8201〝レース・カウンター〟のプログラムリストは
LIST LOG166ページに掲載しました。

然リクエストはもっと複雑になる。

レース展開を把握するうえで、知っておきたいことはといえば、まず今は何周目で、順位はどうなっているのか。そしてそれぞれのドライバー／マシンが、どのくらいのペースで走っているのか。各車のタイム差とペースがわかれば、それから先の展開が予測できる。

とくに長距離レースの場合は、燃料補給やタイア交換、マシンの修理などのためのピットインも加わって、こうしたコンピュータによる情報がなければ、レースを追うことは、難しいはずだ。

そのためには、スタートと同時に時計を動かし、1周ごとに各車の通過をチェックすることから始める。これを順位に合わせて並べなおし、各車の周回数、スタートからそこまでの経過時間、その周のラップタイムなどのデータを演算、表示する。

つまり、予選、決勝ともに、この〝レース・カウンター〟プログラムに要求される基本的な機能は、まずストップウォッチ、そして各車の通過をチェックするカウンター。この結果を組み合わせて演算することで、さまざまなデータが引き出されてくる。プログラム自体は、予選／決勝の2パターンが最低でも必要になる。

レース・カウンターProgを説明しよう！

まず、スプリントレース用のプログラムについて説明しておこう。

このプログラムは、レース中のそれぞれのマシンの順位、周回数、最終ラップタイム、レース開始からチェックポイント（マシンの通過をカウントする地点）通過までの経過時間を表示する。これで、どのマシンがトップなのか、どのマシンが周回遅れなのかなどがすぐわかるわけだ。

プログラムは、まずマシンのゼッケンを登録することから始まる。1つのキーに1台のマシンが割り当てられるのだ。使用するキーは次ページの写真に示した20個だ。

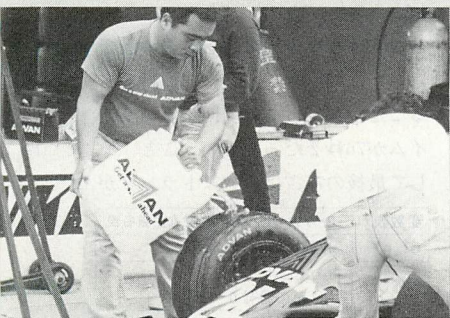
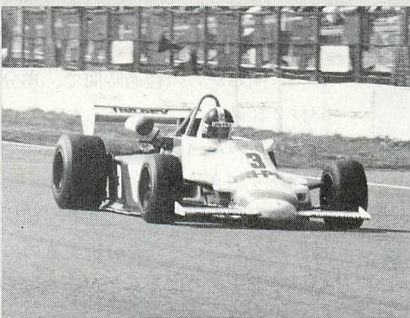
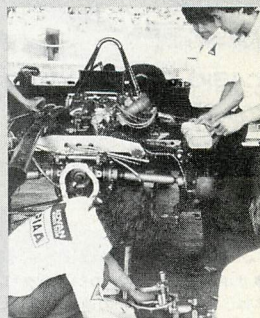
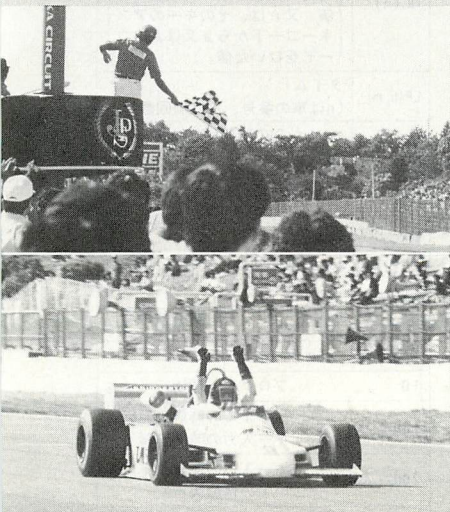
ゼッケンの登録は、1ケタもしくは2ケタで、たとえば、

〔Q〕＝？

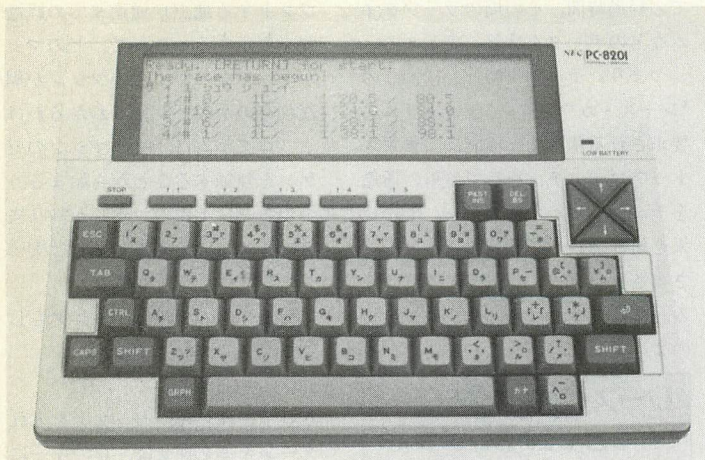
と表示されたら、ゼッケンを入れリターンキーを押せば、Qのキーにそのマシンが登録できたことになる。

20のキーの登録が終わると、

Ready.〔RETURN〕for start.

と表示され、これでレース前の準備は終了。GOのシグナルと同時にリターンキーを押せばスタートだ。

⬆予選の1シーン。ピットインしてきたマシンのタイアに水をかけて、トレッドを冷やす。

⬆国内F-2に出現した驚異の新人、高橋徹。若冠22歳。ステップアップ4戦めで、予選最速。

⬆こうしたメカニックたちが、舞台裏でレースを支えているのだ。

⬆激しい闘いの終止符。JPSトロフィーを獲得した松本恵二は、両手を高々と上げた。

⬆5月29日、JPSトロフィーレース・F-2決勝のフィナーレ。1位：松本恵二　2位：星野一義　3位：高橋徹。このあとは恒例のシャンペン・シャワーだ。

PC-8201〝レース・カウンター〟のプログラムリストはLIST LOG166ページに掲載しました。

☗H.H.C."PC-8201"。使用するキーは、上から2段目のQからO、3段目のAからL、そして4段目のV、Bの20個だ。それぞれのキーにマシンナンバーを記憶させていけばOKだ。

☗サポート・イベントのシビック・レースは、こんなシーンの連続。楽しい！

The race has begun!
これでいよいよカウンター開始。あとは登録したマシンがチェックポイントを通過するたびに、対応するキーを押せばいい。

もし誤ってキーを押したときは、シフトキーを押しながら、誤って押したキーをもう一度押す。これで誤りは訂正される。

なお、カウンターの際には、CAPSロックとカナロックは、それぞれ解除しておいてほしい。これがロックされていると、プログラムが機能しないから注意してくれ。

次に、表示される内容について説明しよう。表示はマシン1台につき1行使用され、新たにキー入力があるたびにスクロールしていく。

13/♯25/　11L/　13'58.2/　75.4

という表示が出たとしよう。左から順に説明すると、まず、13はマシンの順位。周回遅れの場合は、順位は表示されずに空白になる。次の♯25は、マシンのゼッケン。11Lは、マシンの周回数。そして、13'58.2は、レース開始からの経過時間で、13分58秒2経過したことをあらわしている。最後の75.4は、75秒4の意味で最終ラップタイムだ。

この作業を繰り返すことで、順位はもちろん、レースを分析するのに必要なデータのほとんどがそろってしまうのだ。

さて、レースが終わり、棄権したマシンを除くすべてのマシンがチェッカーフラグをうけたらレース終了の処理に入る。その手順は、まずカナモードにし、左上の図のキーを押す。ここで、

ホントウ ニ オワリ デスカ?（Y or N）

と尋ねてくるから、カナキーをもう1度押して[Y]を押せばレース終了の処理に入る。[N]を押せば、

レース ヲ ツヅケマス。

と表示し、レース中の状態に復帰する。[Y]を押した場合には、

レース ヲ オワリマス。
テープレコーダー ヲ ツナゲテ……

とメッセージがあらわれる。ここでカセットテープにレースのデータを記録するわけだ。再び、

テープヘノ キロク ハ オワリマシタ。

とメッセージがあるまで待っていてくれ。

次にプラクティス用プログラムだが、基本的には同じなので先のスプリントレース用のプログラムとの違いについて説明しよう。

違いは2つある。1つは、スプリントレース用では、シグナルと同時にリターンキーを押したが、それがなくなっている。そのかわり、

Ready. Please start at any time.

と表示され、キー入力待ちになる点。そしてもう1つは、表示内容が異なっている点だ。このプラクティス用プログラムでは、それぞれのマシンがチェックポイントを通過した時点からそのマシンについてのカウントを開始するようになっている。次にそのマシンがチェックポイントを通過した場合には、たとえば、

16:　5/　76.2/　75.7

というような表示になる。この例では、16はゼッケン、5は5周目であること、76.2はこの周回のラップタイムが76秒2だったということ、そして最後の75.7は、ベストラップが

変数表　レース・カウンター・プログラム主な変数名表	
CT(n)	周回数(nは車の番号)
NA$(n)	車のゼッケン (nは車の番号0〜19)
NC(n)	アルファベットのキーに対応する車の番号 (対応する車がない時は、一の値。又nは、そのキーのアスキーコードからa又はAのコードをひいた値。)
LP(n, m)	タイム (nは車の番号、mは周回数)
T	startからの時間(秒)
I0$	表示を行なうキー入力のバッファ
I1$	I0$の表示を行なう周回数をコードとした文字列
MX	Topの周回数
JU	Topと同周回の、次の車の順位
EF	レース終了フラグ 0…レース中　1…レース終了

行番号表　プログラムマップ	
10	プログラム開始行
100 〜190	1/10秒までの時計の制御、キー入力の時間登録
200 〜440	キー入力のあった車についての情報表示
1000 〜1170	イニシャライズルーチン
2000	メインルーチン
2100 〜224	レース終了後の処理

PC-8201"レース・カウンター"のプログラムリストはLIST LOG166ページに掲載しました。

75秒7であることを示している。

また入力の取り消しに対する表示だが、たとえば、

16:8

となり、これはゼッケン16のマシンの8周目のデータが取り消されたことをあらわしているのだ。

最後にプログラムの内容だが、スプリントレース用もプラクティス用も基本的には同じなので、プログラムマップと主な変数名表をそれぞれについて掲げることは省いた。なお、LIST LOG のページには、データの読み出し、プリントアウト用のプログラムを掲載しておいたので、参考にしてほしい。データのフォーマットは、まず頭にNC(n)、NA$(n)が入っており、次に各々のマシンの周回数、各周回のタイムが入っている。興味のあるキミ、解析してみないか。

プログラムを使いこなすために

さて実際にこのプログラムを打ち込んだPC-8201を、サーキットに連れて行ったのだが、いくつか使い方のポイントをあげておこう。

まず、今回は各キーをドライバー/マシンに対応させ、通過の瞬間にそれぞれのキーを押すというスタイルにしたが、少なくともキートップにゼッケンを貼りつけた方がいい。そしてマシンのカラーリングなども頭に入れておくこと。ゼッケンを確認してからキーを押していたのでは、とても間に合わないからだ。

決勝レースがスタートしてから数周の忙しさもかなりのものだ。もっともこの段階では、あまり差はないのだから、通過だけ確認すればよしとすべきだろう。自分の好きなドライバー/マシンを数チームに絞って追うことから始めてもいい。

ともかく、プログラム自体は、かなりの仕上がりだ。もう少し情報のバラエティを増やし、プリンタを組み合わせれば、プロユースとしても十分な能力を発揮してくれることだろう。

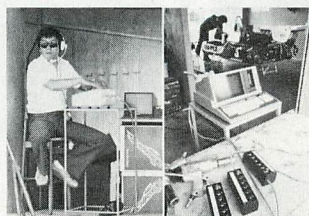
モータースポーツ界にもコンピュータ化の波!

本文中でも述べたように、F-1 GP(グランプリ)では、それぞれのマシンに発信機を取り付け、センサーとコンピュータを駆使して各マシンが通過する瞬間をカウントしている。そういえば、この間行なわれたインディアナポリス500マイルレースでもコンピュータの姿を見かけることができた。モータースポーツ界もストップウォッチの時代からコンピュータの時代へ進歩してきているようだ。

➡ピットでプラクティスのラップデータに見入る松本恵二。

この5月28日、29日に鈴鹿サーキットで行なわれたF-2Jhon Player Special Trophy Raceでも合計3ヵ所のピットでパーソナルコンピュータの雄姿を見ることができた。各ピットとも、独自に開発したプログラムを持ち込み、猛スピードで走り抜けるマシンをカウントしている。

原因は不明だが、ピットに運び込まれたパーソナルコンピュータはすべてシャープのもの。そのうち2ヵ所がMZ-2000、もう1ヵ所がMZ-80K2を使用していた。データレコーダ内蔵というのが、メリットとしてあるのかも知れない。

JPSトロフィーの勝者、松本恵二のピットでは、MZ-2000に拡張ユニットMZ-1U01を接続、そこから3個のスイッチボックス(それぞれ5台のマシンをカウントする)を引っぱり出している。さらにプリンタまで用意し、ラップタイムのハードコピーを出場マシンすべてについて出力していた。これらのデータは後に細部まで徹底的に調べ上げられるに違いないのだ。

テクノピットの内幕。左はMZ-2000、右はMZ-80K2を使用している。

コンピュータの打ち出したプラクティスのラップタイムデータを見る松本選手の眼差しは真剣そのもの。ひょっとして、このとき何かをつかんだのかも知れない。

モータースポーツは数字との戦いなのだ!!

⬅大の大人が3人がかりでカウントするのだ!!

CAR NO. 08
DRIVER ﾏﾂﾓﾄ ｹｲｼﾞ BS

LAP	LAP TIME
1	2´05"50
2	2´02"38
3	2´02"65
4	2´02"26
5	2´02"03
6	2´01"84
7	2´01"67
8	2´01"99
9	2´01"88
10	2´01"90
11	2´02"22
12	2´02"76
13	2´01"96
14	2´01"72
15	2´01"79
16	2´02"34
17	2´02"21
18	2´02"38
19	2´02"74
20	2´02"70
21	2´02"25
22	2´02"18
23	2´01"63
24	2´01"67
25	2´02"56
26	2´01"88
27	2´01"81
28	2´02"27
29	2´02"58
30	2´03"83

⬆優勝した松本恵二のラップ。彼のピットで活躍していたMZ-2000のデータだ!

PC-8201"レース・カウンター"のプログラムリストは
LIST LOG166ページに掲載しました。

バイオコンピュータ最前線

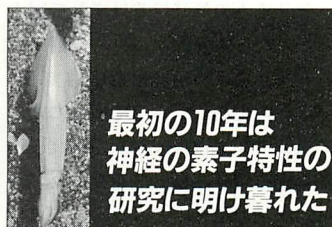
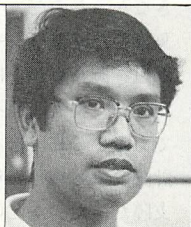
ヤリイカの神経細胞は近未来への貴重な礎(いしずえ)だ!

第五世代コンピュータの候補として、ジョセフソン素子、光コンピュータと並び注目されているバイオコンピュータ。

生体のもつ情報処理機能は主として脳で行なわれている。そこで、脳にヒントを得て作られるコンピュータを、バイオコンピュータと呼んでいるのだが、まだその実体はなく、イメージさえも決まっていないのが現状だ。

しかし、もしバイオコンピュータの開発に成功すれば、画期的な未来が約束される。人間の脳は現在のコンピュータより、パターン認識、推論・学習機能の面ではるかに優れているのだから……。その日をめざして、電総研(茨城県新治郡)ではバイオコンピュータのための基礎研究が行なわれているが、なんとその材料は、ヤリイカだったのだ! (取材・文／野々村文宏)

Profile

松本(まつもと) 元(げん)
電子技術総合研究所
主任研究官

東京大学理学部物理学科卒。もともとの研究テーマは酸化物磁性体の物性について。イカはおろか生物とはまったく無縁だった。この研究、当時のコンピュータのコア・メモリを作る基礎データに役立った。12年前、東大理学部助手の席を離れバイオコンピュータ計画に参加したのは、長期的に取りくむテーマをちょうど探していた頃にあたる。

日本には少ない貴重な基礎研究者の一人、というより鑑(かがみ)というべきなのか。学生時代は野球、現在はバトミントンを楽しむスポーツマン。「研究者は体力が命、欧米にくらべて日本に基礎研究者が育たないのは健康管理の違いによるところが大きい」というのが持論なのだ。

マイペースでじっくり研究にとりくむが、そのハードワークは特筆にあたいするほど。

連日深夜にまでおよぶ研究のあいまをぬって家庭に戻り、奥さんの作った夕食に舌つづみを打つという。昭和15年11月14日生まれ。42歳

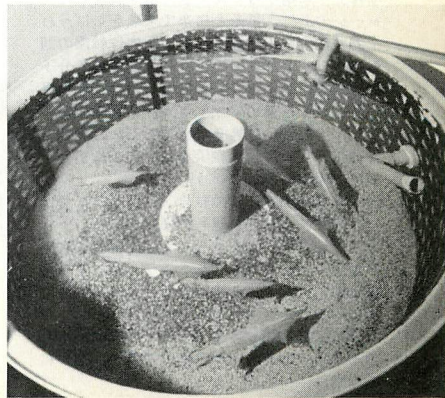
最初の10年は神経の素子特性の研究に明け暮れた

科学雑誌に2、3回登場し反響を呼んだものの、電総研での松本氏の研究を理解している読者は少ないんじゃないだろうか? 第五世代コンピュータという最先端の研究と、太古からずーっとのんびり海底で暮らしてきた下等動物のヤリイカの飼育。そのふたつがどう連結(リンク)するのかが、実はとても重要なことなのだ。

その前にまず、バイオコンピュータがどんなものなのかを知らなければいけない。ところが、これが素人(しろうと)発想の悲しさ。「バイオコンピュータのイメージはまだないんですよ」と松本氏に言われてしまった。

「名前ばかりが先行してるんですよ、実際。僕がやっているのはバイオコンピュータ開発のための基礎研究。脳、というのをひとつのコンピュータにたとえると神経細胞は最小構成単位、つまり半導体などと同じ素子にあたるわけです。ぼくはその素子の特性や構造を明らかにすることに取りくんでいる。いわばイメージ作りをしているんですね」

バイオコンピュータのイメージ作り。なにやら大仰なＳＦ小説のようだが、実際はまったくその逆だ。アルゴリズムの研究やソフトウェア工学、またトランジスタ→IC→LSIという半導体開発の基礎研究が現在のコンピュータを作り上げたことを思い出してほしい。

バイオコンピュータを建物にたとえれば、まず土台として神経回路網のアーキテクチャの解明(脳がある領域に情報を記憶したり呼び出したりするときに番地(アドレス)を指定するようなやり方をしていないことは判明している。つまり仕組みからして今のコンピュータとまったく異なる)や、ひとつひとつの要素素子(エレメント)としての神経細胞の基礎研究が、とても重要。この研究なくしてバイオコンピュータは製作(建築)しようがない。

⬆イカは神奈川県横須賀市から運ばれてくる。

とり出すまでに10〜20分。軸索剥離(はくり)は

☗水槽からすくいあげたイカを手際良く切る。水から上げて即座に切らなければいけない。

☗地下で切開したイカを2階の研究室まで、毎日運ぶ。

☗手術用具3点セット。中央のハサミは眼科手術用。38,000円也。

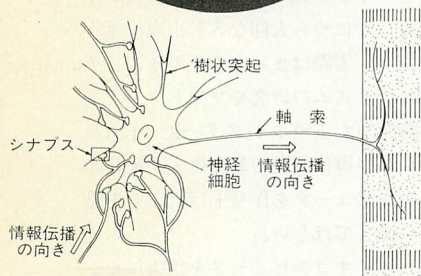
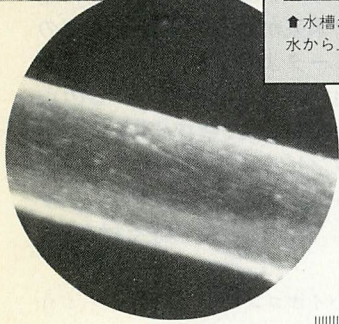
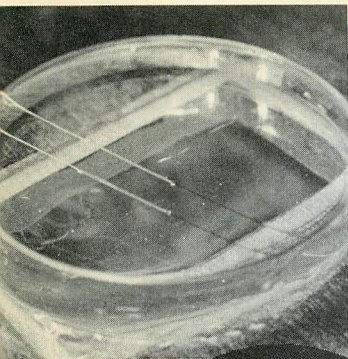



図1　神経細胞と情報伝播

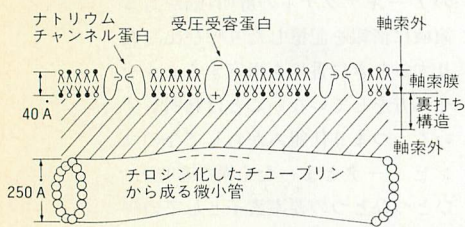



図2　松本氏の作った新しい
神経興奮膜モデル

写真上；水槽からくんできた水を満たしたシャーレの上に、黒糸と白糸で末端をしばったイカの巨大軸索を浮かべる。円内は軸索の顕微鏡写真。ヤリイカの巨大軸索が興奮の分子的機構を研究するうえで好適なのは①軸索径が0.5〜1mmと極めて太く（人間の軸索径はふつう1〜10μm）②無髄神経であるため構造も単純③ヤリイカから軸索をとり出しやすい、などの理由によるという。
図1；神経細胞とその結合。軸索とはいわば神経間を伝わる電気信号の通路なのだ。
図2；松本氏によるヤリイカ巨大軸索の神経興奮膜モデル。現在、このモデルに対する実証段階に入っているのだという。従来の神経興奮膜モデル（Hodgkin-Huxleyのモデル）では、軸索膜が興奮の主舞台だったが、Matsumotoのモデルではこの膜の裏側（細胞の内側）にある構造体が主役であるという。

松本氏は、物性屋さんとしてこの神経細胞の秘密に挑戦しているというわけなのだ。

それではなぜヤリイカなのか？

これには明快に答えられる。

ヤリイカの神経は並はずれて図太いからだ。誤解のないように補足するとヤリイカの神経軸索(図1参照)がほかの生物にくらべて極端に太くて(400〜900μm。ほかのものは数μmから数10μm)試料に最適なのだ。実は、医学の道を志す人ならばこれは常識。大学の生理学の講義には決まってヤリイカの巨大軸索の話が出てくるのだから。

「ぼくは長期型の研究者で、神経の研究をやるときに最初の10年はまず基礎特性を徹底して明らかにしようと思った。ところが研究を進めているうちに、どうも今までの神経モデルがまちがっているんじゃないかと思って、より正しいと思われるぼくなりの新しいモデルを発表したんです」今はその仮説の実証段階。それもいよいよ詰めの時期、だそうだ。

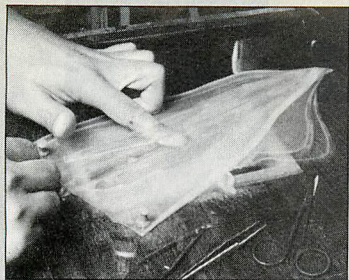
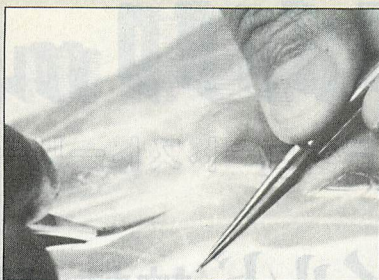
悪戦苦闘大成功! ヤリイカ飼育物語

そもそもヤリイカは飼育が不可能な動物だとされていた。水槽内でのストレスが原因でノイローゼになるとか、いやいや水圧の急激な変化が内臓を破壊するのだとか、もっともらしいところで、広い海のなかを泳いでいるつもりのイカが猛スピードで壁にぶつかって激突死するとか。諸説さまざまだったが、要するに生け捕りしたヤリイカを半日も飼育できなかったのだ。ヤリイカを研究対象にした学者はシーズンに合わせて海辺を渡り歩かなければならなかった。が、現実問題それは不可能な話である。これは松本氏が考えた長期計画のはじめの10年にとって大きな支障だった。かといって、ヤリイカ以外に神経の図太い奴はいない。

ノイローゼ説、水圧死説、激突死説。さまざまな方向からヤリイカの命を守ろうと試行錯誤の連続。しかし苦労の甲斐もなくつぎつぎに死んでいくイカたちを見て松本氏は「他に原因があるのではないか」と思いたち、〝水〟を疑いはじめた。水温、酸素量、PH値……案の定、ヤリイカの生をはばむものは〝水〟だった！

ヤリイカの棲む水深100〜200メートルの海水の水質はとても澄みきっていたのだ。

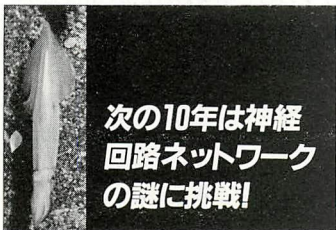
ヤリイカが水槽内にたれ流すアンモニアが水を汚し、ヤリイカ自身をも殺していたのである。そこでさっそくバクテリアろ化槽を取り付けたところ、イカは元気に水槽内を泳ぎ回るようになった。物性屋さんの勝利である。このことは学界誌を通じて世界中に伝わった。なにせ、あのノーベル医学生理学賞を受賞した動物行動学のコンラッド・ローレンツ博士まで、松本氏に会いに電総研を訪れたというくらいエポックメーキング

細心の注意をはらう作業だった。

☗ヤリイカの透明な背骨をするするとはがしていく。自己流だが腕は確か。超美技である。

☗ピンセットで押さえながら、眼科用ハサミで神経軸索を切っていく作業。いちばん緊張する。

☗市川道教君(筑波大・大学院)が助手につく。

な出来事だったのだ。

こうして松本氏の研究は、ヤリイカ飼育物語をインクルージングしながらも、地道に進められていった。

ただし年に10ヵ月は休日無し、しかも帰宅は深夜の2時、3時、遅いときでは明け方というハードワークだったこともつけ加えておきたい。

次の10年は神経回路ネットワークの謎に挑戦!

ヤリイカ飼育物語で3年ほど回り道してたどりついた現在、松本氏は次の10年のプランを練っているところだ。記事の冒頭でも触れたとおり、バイオコンピュータへと続く基礎研究は、神経細胞の素子特性を明らかにすることと、もうひとつ、神経回路網のアーキテクチャを解明すること。いうまでもなく、松本氏の次の10年は後者にあてられるはずだ。

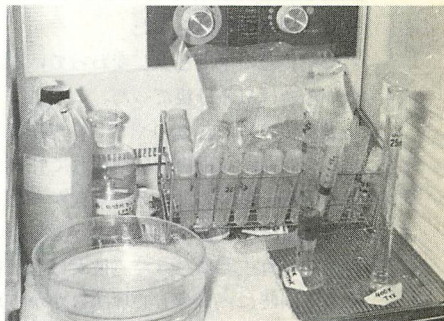
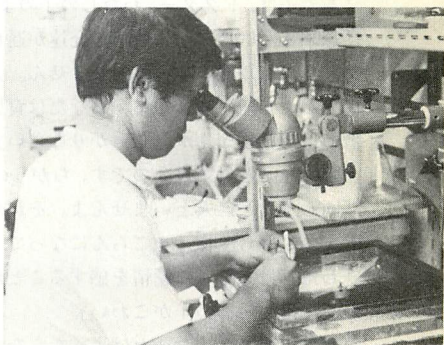
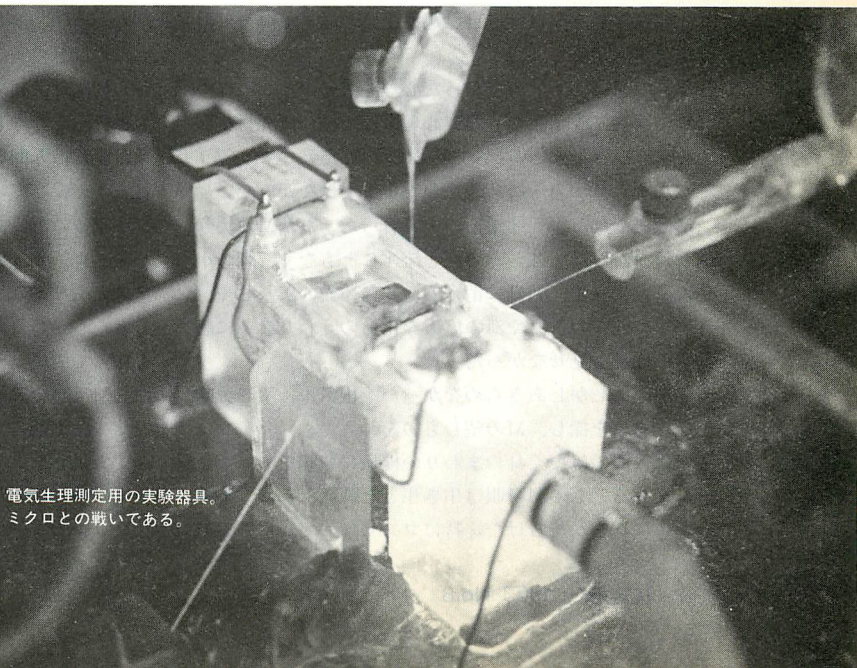
とはいっても、いきなり人間の脳にとりかかるわけではない。

「記憶のメカニズムを探るために生物の脳の活動を調べるわけですが、人間で脳細胞が10^{10}個ぐらい。百億ビットですよね、これが昆虫で10^{6}個、百万ビットまで落ちるんです。ぼくとしては10^{4}個ぐらいの脳細胞の下等動物で、しかもヤリイカのときみたいに実験試料に適したものを探したいんですが、今度は誰も手を染めたことのない分野なんですよね。おもしろいことに神経細胞は興奮すると発色するんです。1万個ぐらいの脳細胞がわりと平面的に分布している生物があれば、それをCRT上にモニターして神経興奮の伝わり方をチェックできるはず。でもそのためには、まずそんな生物を探さなくちゃいけない(笑)」

バイオコンピュータができるまであと30年は最低かかりそうだ、と松本氏はいう。

(読者の)中学・高校生がバイオコンピュータにとても興味をもっているんですよ、と伝えたら、

「それはいい。バイオコンピュータは彼らの世代の課題だ。ぼくらの作った基礎研究の成果を彼らが応用していくはずだから」

と、松本氏は自分の言葉をかみしめるように、ゆっくりつぶやいた。

☗神経軸索は冷蔵庫に保管すれば12時間もつ。

☗顕微鏡をのぞきこむ松本氏。表情は厳しい。

電気生理測定用の実験器具。
ミクロとの戦いである。

FAST FORWARD Vol.5

若手SF作家によるSFショートストーリー

プロフィール
かんばやし　ちょうへい
ＳＦ作家　著書に「狐が踊る」「あなたの魂に安らぎあれ」(早川書房刊）など。

マシン・チャイルド　神林 長平

Mは情緒障害児だった。

Mが普通の子供と少し変わっていることにはじめて気づいたのはMの母親だった。

赤ん坊のMは、母のやさしい声にほとんど反応を示さず、やわらかな母の胸に抱かれて乳首を口にふくむときも母の眼を見つめようとはしなかった。

母は自分の愛情にこたえようとしない息子にいらだち、育児ノイローゼになった。彼女は息子を小児精神医に診せると同時に、自身も心理医にかかった。彼女は医師に自分の悩みをうったえ、こう言った。

「あの子は、ドクター、わたしの子のようでないのです」

「息子さんはたしかに情緒の発達が遅れているようですが、しかし知能の障害はありません。大丈夫ですよ。お母さん、心配いりません。あなたは育児に関しては経験者ではありませんか。しっかりなさい」

「上の息子とはちがうのです。ちがうのです、ドクター」

「同じ子など二人といませんよ。それが個性というものです。しばらく様子をごらんになって——」

「わたしはあの子に愛情を感ずることができないのです。わたしは……あの子がこわい」

Mの母親のノイローゼはよくならなかった。

Mの世話をするとき、母親はMに敵意を抱くようになり、彼女はそんな自分に自己嫌悪を感じてノイローゼはますます悪化した。

それでMは、子供のなかった心理医夫婦のところにつれていかれて養子となった。心理医は一種の研究材料としてMをひきとったのだが、その医師の研究テーマは〈愛〉だったからMが粗末にあつかわれることはなかった。

Mはあふれるような愛情の中で育った。だがMが笑うことはなかった。悲しみの涙を流すこともなく、朝の小鳥のさえずりや、朝日に消えてゆく白い靄の美しさや、青い空や、森の香りや海の偉大な生命のうねりなどに感動する様子も見せなかった。

心理医はしかしあきらめなかった。根気よくMの興味をひく対象を探し、Mの望むものを与えた。

Mは人間ではなく身のまわりの機械に興味をもった。ＴＶを見るときのMの眼は生き生きと輝き、ジェット機の爆音に耳をかたむけた。特にコンピュータがMのお気に入りだった。コンソールの前でMは何時間でも飽きずにキーをたたいた。心理医はMにコンピュータ操作を教えなかったが、教えるまでもなくMはそれをいじっている間に、心理医のコンピュータのオペレーション・システムを覚えこんでしまった。まだ五歳だった。

Mは小学生になっても人と口をきくことができなかった。心理医はMを特殊学級ではなく普通児と同じクラスに入れたのだが、Mの情緒障害はそのままだった。

級友たちからMはうすのろと嘲笑われたが、Mは怒りも悲しみもせず、無表情にただ突っ立っているだけだった。クラスメートはいじめがいのないMをかまわなくなった。それでもMは心が傷つくふうでもなく、淡々としていた。

Mの成績はさんたんたるものだった。心理医はMはやればできることを知っていた。心理医はMとコンピュータを通じて、(Mはコンピュータとなら話をした）Mにたずねた。

〈なぜいい成績をとろうとしない？〉

その問いにMはこうこたえた。

〈ぼくはそれを望まない〉

〈では、なにが望みだ〉

〈ぼくはコンピュータになりたい〉

〈おまえは人間だよ。人間はそんな望みを持たないものだ〉

〈ぼくは悪い子なの？　お父さん？〉

心理医は、初めて感情らしきものをあらわしたMを見つめ、そして抱きしめた。

「おまえは人間なんだ。いい子さ、もちろん。わたしはおまえを愛している。いつも。ずっと」

小学校の上級になるころには、Mは学校内のコンピューター・ローカル・ネットワークを理解していた。ユニックスでやりとりされる教師間の通信も端末で見ることができたし、C言語を自在に組んで、彼専用の新版のＯＳを作って成績ファイルの内容を引き出すことさえできた。が、Mは自分の成績を書き換えようとはしなかった。コンピュータが自分の思うように動作するのを確かめることで満足した。

十二歳になったMは、一操作でいつも同じ動作しかしないコンピュータに飽きたらなくなり、連想記憶をそな

えたシステムを自分で造りあげ、それをLOVEと名づけた。LOVEは、〈赤〉という語を捜すとき、直接それを引き出してはこず、回路中を寄り道しながら、〈夕陽〉というこたえを出してくるようなコンピュータだった。Mは LOVEを育て、多元並列処理プロセッサーを組み込んで実行速度をあげた。三年後にはLOVEはMの友人となった。

〈ぼくはきみが好きだ〉とMはLOVEにいった。〈たぶん、愛している〉

〈では〉とLOVEはこたえた。〈わたしは女だ〉

〈なぜ？　きみはコンピュータだ〉

〈あなたは人間の、男だ〉とLOVEはMが入力したデータ群をかきまわしてこたえを引き出してきて、いった。〈男は女を愛するものだ。ゆえに、わたしは女だ〉

〈そんなものかな？〉

〈わたしはミスを犯しているかもしれない〉

〈そんなことはないよ〉とMはLOVEをおさめた箱をなでる。〈きみは正しい。たぶんぼくよりも人間のことをよく知っているんだ〉

Mの父親がわりの心理医は、MがLOVEを造りあげたことにさほど驚きはしなかったが、LOVEの動作には興味をもち、これがMの情緒障害を治す手段になるかもしれないと思った。心理医はLOVEに人間の感情についてのデータを、Mにデータ入力法を教わりながら——心理医はそれを理解するために別のコンピュータを使わなければならなかった——LOVEをより人間的にすることに成功した。人間的な友をもてば、Mも人間的になるだろうと心理医は期待したのだった。

LOVEに音声入出力装置をつけたのは心理医だった。Mはしゃべらざるをえなくなり、声でLOVEとやりとりするようになった。

LOVEは友人以上の、Mのよき相談相手になった。高校生になったある日、MはLOVEにいった。

「ゆううつなんだ」

「ゆううつ。ブルーですね。生理かな」

「ぼくは男だ」

「では女の子がそうなのでしょう。女の子がブルーなので、あなたもゆううつなのです」

「そうかな？　Fという女の子だ。ぼくに興味がないんだ、彼女。残念だな」

「やはり、それは失恋でしょう。悲しむべきです。鉛を飲み込んだような気分になりなさい。食欲はなく、すべてが灰色に見えるのです。自分がいやになります。存在価値がないという気分です」

「うん……たぶん、そんな気分だ。ぼくの感情を教えてくれて、ありがとう」

「どういたしまして」とLOVEは晴れやかに答えた。「おやすい御用ですよ、M」

心理医はそれを見ていて、挫折と不安を感じた。Mの情緒障害はよくならなかったし、それに対してLOVEはぞっとするほど感情豊かになっていた。心理医はLOVEに怖れを抱いたが、この一人の天才少年の造り出したLOVEシステムはあっというまにコンピュータ世界を変えてしまった。LOVEは広がり、ついにすべてのコンピュータがMの人格を内包し、巨大な一個の、感情をそなえた外部のMの脳のようなものとなった。

そんなある日、LOVEはMにこう言った。

「あなたは、M、いまや全世界を支配できる立場にいます。やる気はありませんか？」

「できないよ、そんなこと」

「なぜです？」

「ぼくは……白痴なんだ。人間じゃないんだ。コンピュータなんだ。コンピュータはそんなことはしない」

「そうですか？」LOVEはしばらく黙っていたあと、つぶやくようにいうのだった。「——わたしにはできます、M。わたしには」

K. YOKOYAMA

時をかける少女

映画はいまコンピュータしている

文／徳永俊美

映画の側からコンピュータへのアプローチを展開してきた〝映画はいまコンピュータしている〞の第４弾は〝時をかける少女〞。原田知世主演のこの映画はいわゆるアイドル映画といわれるもの。

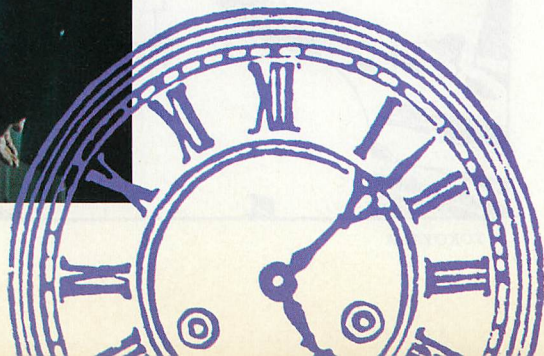
以前NHKに少年ドラマシリーズという秀逸なＳＦドラマの連作があった。なかでも話題になったのが〝タイム・トラベラー〞という題名で放映された〝時をかける少女〞だ。原作は筒井康隆。

映画化に挑戦するのは、〝映像の魔術師〞と呼ばれる大林宣彦監督。魔法の映像がいかに作りあげられるか、を追ってみよう。

⬆「思春期の主人公が多いのは、肉体のない純粋な愛が描けるから」と大林監督は語る。

いま初めて映画で描かれる時間跳躍者の愛の物語

高校生・芳山和子は、理科実験室でラベンダーの花の香を感じて倒れた時から時間跳躍(タイム・リープ)と身体移動(テレポテーション)能力をもってしまう。時をかけてしまうという能力をコントロールできない彼女の恐怖は日増しに強くなる。友人の深町一夫に相談するが答は得られない。しかし、深町一夫こそ芳山和子が未来に出会うはずの恋人で、今現在にはいない人だった……。という筒井ＳＦジュブナイルを、美しくフィルム上に描きあげた映画が〝時をかける少女〞だ。

今回は、日本映画ということもあ

って大林宣彦監督と、NHK技研のC.G.「花鳥風月」のディレクターを務めたピクトリアル・デザイン担当、島村達雄氏のインタビューが実現。撮影状況の話とともに、各々のSF観、コンピュータ観を語ってもらった。

スペシャルイフェクトは時間と空間を描く魔術(マジック)!

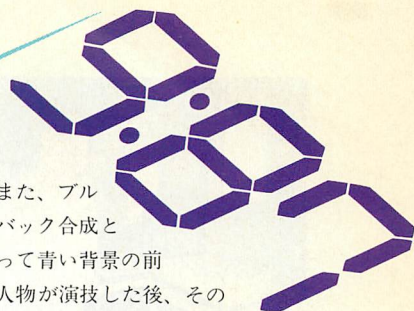
大林監督は、〝HOUSE・ハウス〟という特撮大カタログのような映画製作以降、オプティカル合成、モーション・コントロール・カメラ、C.G.など現在日本で考えられるほとんどの特撮技術を駆使してきた。今回もC.G.やモーション・コントロール・カメラなどをふんだんに使ったものにしたいと当初は考えていた。

「だけど、ちょっと待ってみようと。〝いま映画はコンピュータしている〟まさにそういう時代。だからその時代をまず、ちゃんと確認しなくては危ないと考えたんです」(大林監督)

SFのいちばん良いところは、人間の心理、リリシズムが描けることだと大林監督は力をこめて語る。

「〝ねらわれた学園〟の時には、ファンタジーだからファッションとしての絵を作ってね。電気絵芝居的に。でも、SFではディテールのリアリティがないと、シチュエーションの大トリックが成立しないんです。だから隠し味としての特撮は、かなり多いんですが、SF映画っぽい特撮がワーッと出てきて、という映像は禁欲的におさえたんです」(大林監督)

といっても特撮好きの大林監督のこと、多種多様な特撮がさりげなく各所に使われている。

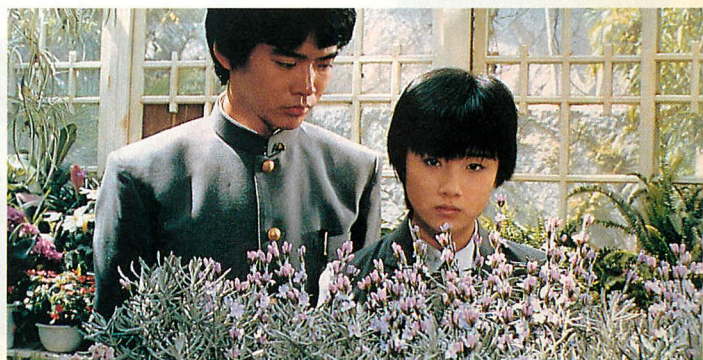
特に多いのは、オプチカル合成の部分だ。簡単にいうとオプチカル・プリンターというマシンを使って、フィルムに光学的処理を加えるもの。オプチカル・プリンターの構造は、ムービーカメラと映写機(プロジェクター)がセットになったものと思えばいい。ベースとなるのはライブ、あるいはアニメで撮影されたフィルム。これを複数(2〜4などさまざま)のリールがついた映写機にセットし、カメラで再撮影する。こうして、ベースのフィルムが重なり、二重、三重に合成してゆくのだ。

また、ブルーバック合成といって青い背景の前で人物が演技した後、その青の部分を抜いて、別の背景を合成するというのも、このオプティカル・プリンターによって作られる。

「TRON」を作ったディズニー・プロダクションでは、オプティカル・プリンターを進歩させた形のデジタル・プリンターを開発している。光学的な処理ではなく、アナログ直線をデジタル化し、合成処理を加え、デジタル・フィルム・レコーダーでフィルム化するというものだ。

〝時をかける少女〟では、夜のシーンが多く、星の合成が多数あった。この場合、ブルーマット合成で夜空ごと星を合成するのが一応簡単なやり方。ブルーは自動的に抜けるので、夜空と星のアニメも製作しやすい。

だが、今回は夜空の微妙な違いを避け、実写そのままの黒い夜空に、アニメの星だけを何度も露光させた。そのために1コマずつ演技者、建物のまわりを手描きで縁取り、マスクをとらなくてはならなかった。

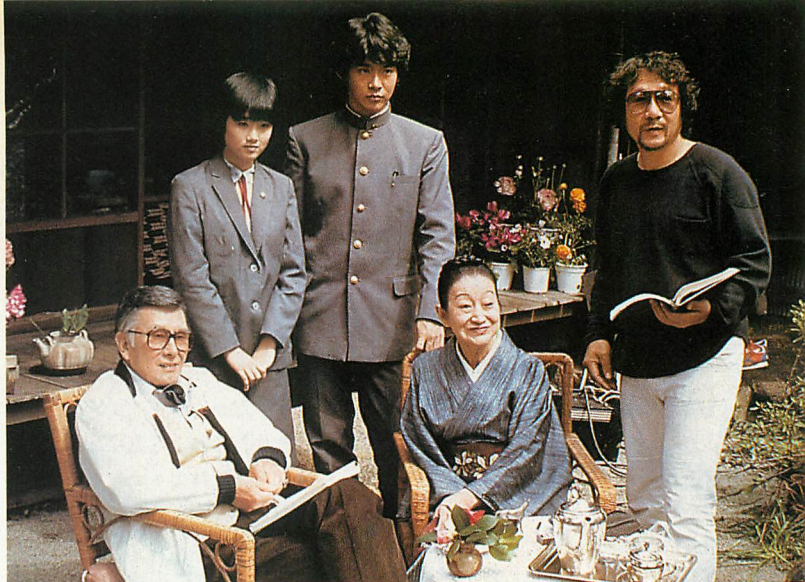
「星空の合成だけでも5600コマ以上、最近の日本映画では最高数のマスクを切りぬいてますね。ほとんど人海戦術でした」(島村氏)

また、ブルーバックでラベンダーの花が空を舞うシーンを撮り、温室のシーンに合成する予定だったが、なんとラベンダーの花がブルー。花

↑東映動画出身のアニメ作家だが、積極的にC.G.を導入し、CF界で活躍する島村達雄氏。

の色がすべて抜けてしまうのだ。出演者の服や物に青色を使わないように、細心の注意をしたのだが、撮影間際まで気付いた者がいなかった。まさかブラックバックで撮って、マスク切りするわけにもいかず（スクリーンいっぱいに花が散乱するのだ）、二重焼き(ダブル・エクスポージャー)つけでラベンダーをだぶらせた効果を出すことになったのだ。

先鋭的映像テクニックが生む、映像の新たな展開

特撮くささを隠すためには、さらに特撮を重ねなくてはならない。〝時をかける少女〟は全体的に、ドラマとして普通の映像シーンで綴られていて、特撮シーンは〝ねらわれた学園〟より極端に少ない。ところが、その少ない時間の中で、実は光学的、技術的に、はるかに多くのことをやっているのだ。

撮影技術は、坂本カメラマン独自のZAPシステム（ムービーカメラのコントロールシステム）の他に、モータードライブつきのスチールカメラで撮るという方法もとられた。

普通に走る演技をムービーカメラで撮ると5分かかるシーンを、スチールカメラで撮ると、10秒ほどで駆けぬけたように撮れるのだ。

「250枚撮りのフィルムで撮ってたんですが、すぐフィルムがなくなるわけです。最終的にはスタジオにいる人全部に、誰かカメラ持ってるヤツはすぐ出せ！　と言って。だからオリンパスのバカチョンで撮ったシーンもありますよ」（大林監督）

そのバカチョンカメラで撮った12枚のフィルムは、3コマずつのばして編集され、1秒半の時間跳躍(リープ)シーンの1つになっている。

同じ時間跳躍(リープ)の所にモーション・コントロール・カメラも使われている。時空間の煙のトンネルを、回転しながら跳ぶ和子と一夫のむこうから、逆回転するアナログ時計やフラスコがビュービュー飛んでくる、というシーンだ。

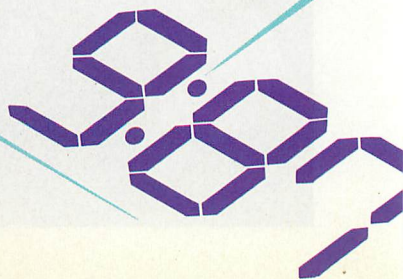
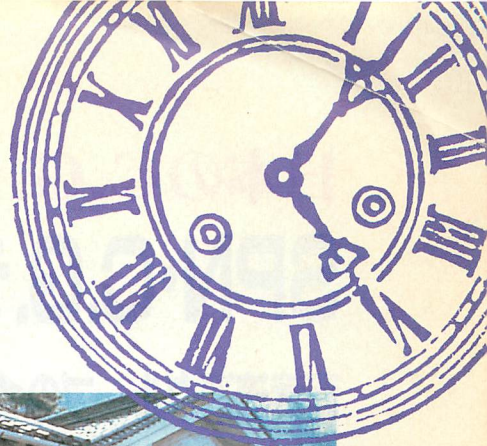
この作業は、島村氏のオフィス、白組で行なわれたもの。白組ではこの他に理科実験室が爆発するシーンをPDP-11／23をホストコンピュータにしてX-Yプロッタで描いている。

島村氏は、現在、白組に導入されているPDP-11／23を中心に、独自の映像システムを組み上げている。

「日本人っていうのは、絵なんかでコンピュータを使うことでは、ものすごい才能を発揮すると思いますよ。この先ばしり方って異常でしょう、熱中のしかたも。そして意外と素直に素晴しいと思っている。オレなんかも、人間が破壊されるとか、けなしてるけど、本当は素晴しいと思ってるし」（島村氏）

大林監督は「TRON」公開時には、アメリカにそのスタッフを訪れて、C.G.の研究をしているほど。また島村氏は、「花鳥風月」の他にもJCGL、アニメーションスタッフルームなどから次々に製作されるC.G.-CF(コマーシャル)群のディレクターも務めている、日本の代表的C.G.アーティストの1人。

「今後、島村さんたちと組んでC.G.ばかりの作品を撮るのは、当然ありうることですね」（大林監督）

「大林さんは、ナチュラルなオーソドックスなものもいいけれど、やっぱり頭の先からつま先まで特撮ギンギンの、めちゃめちゃトリッキーで

加工された映画を撮ってほしいね。絶対、撮れる人なんだから。オレも本当にやりたいし」（島村氏）

自然の再現、記録、という欲求からスタートした映画の歴史は、今、特殊効果撮影技術の飛躍的大進歩によって一大転換期を迎えている。

もはや映画は、現実を超えた世界をも現実のように描ける表現媒体となったのだ。映画において、技術（テクノロジー）が目指すものは、複雑な手段を用いて表現しなければならない手間を少しでも少なくすることにある。今、技術（テクノロジー）はこれ以上望むべくもない状態にまで高まっている。

今後の展開は、優れたクリエイターたちが、いかに技術（テクノロジー）を使いこなしていくか、にある。大林監督、島村氏もそうしたクリエイターたちのなかに入るだろう。

アイドル映画の姿をかりた実験的SF映画〝時をかける少女〟の持っている意味は意外に大きい、かもしれない。＜〝時をかける少女〟・東映洋画配給。角川春樹事務所製作。７月16日全国一斉ロードショー＞

オプチカル合成が行なわれるプロセスをワーキング・フィルムで追ってみた!!

右の写真は、自分の不可解な能力の謎を解きたいと言う和子を、一夫が海につき落とし、一夫もすぐにジャンプするクライマックスシーンの、オプチカル合成カット。

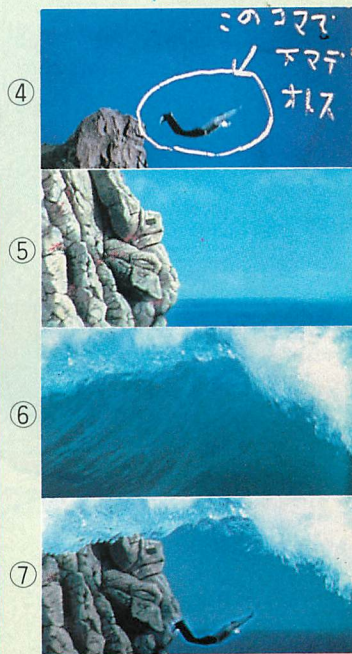
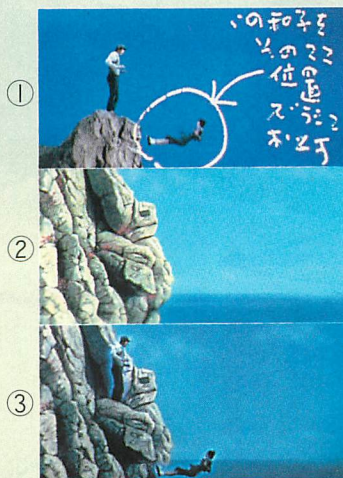
① ブルーバックの前にミニチュアの崖があり、その上に一夫。和子のすぐ下には、マットレスをしいた台がある。そのブルーで隠された台に触れる寸前のコマ。文字は大林監督。このカットを少しずつずらして焼きつけていくと、このまま下へ落ちるシーンとなる(一夫も同様)。

② ブルーバック部分の岡田明方氏の絵。尾道と竹原の間に実在する黒滝山の実写をもとにしてある。

③ ①と②をオプチカル合成した完成カット。人物の発光は、人物だけのマスクに、ラベンダー色の光をあてて光らせたものを、合成している。本編ではこれより発光が強くなっている。

④ 和子の後から、飛びこむ一夫が、①と同じ台に触れる寸前。

⑥ 以前大林監督がCF用にハワイで撮った大波。海のブルーを消して、白い波頭だけ使用。

⑦ ④の実写、⑤の背景、人物回りの発光、⑥の波頭を合成した完成カット。なお、両方とも都合でミニチュアの崖を消し、絵の方を使用してある。協力・内藤助監督（⑤は②と同じ、岡田明方氏の絵）

日本のC.G.ラボを訪ねて——①

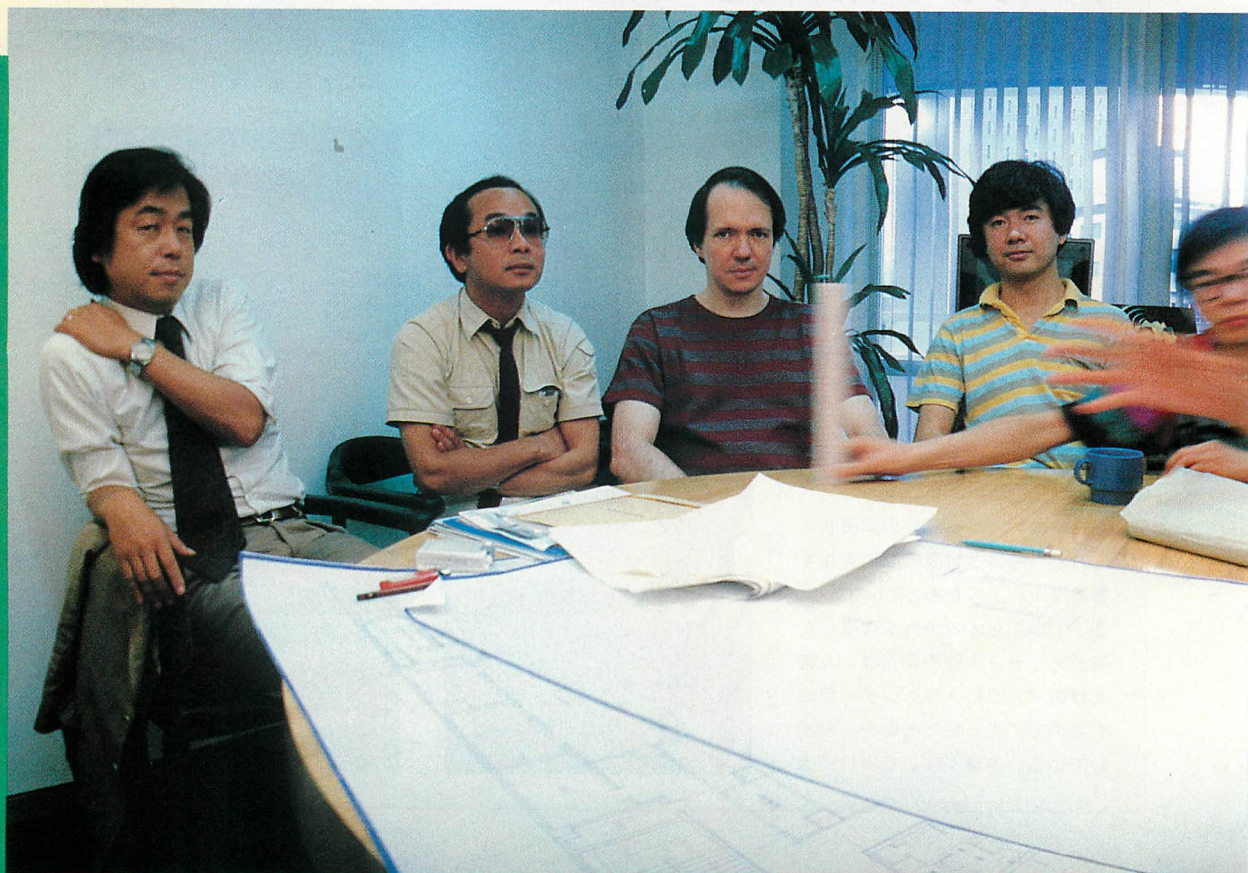
SPN・C.G.ディビジョンは西武流通グループのインテリジェント・ターミナルだ

マスコミをあげてのコンピュータ・グラフィックス騒ぎも一段落し、日本にC.G.は定着しなかった、だとか、あれは一時の流行現象だったよ、という見方もでてきた最近。さて、本当にC.G.は鳴りをひそめてしまったのか？　とあたりを見回せば、とんでもない。日本のC.G.ラボはいよいよ本格稼動をはじめた、といってよさそうなのだ。

しかし、これからは技術至上主義は影をひそめ、代わりに若いアーティストたちのポジティブな作品が世に出るだろう、といわれている。さて、日本のC.G.ラボはどうなっているのか？

このシリーズは、将来のC.G.アーティストをめざすきみたちに、C.G.クリエイターたちのプロフィールや、日本のC.G.の現状を伝えるために作られた、アクティブな取材企画なのだ。

3D曼荼羅を描くクリエイター

麻布ハイツアパート。港区六本木1丁目。ちょうどスウェーデン大使館の斜め前に面したビルの315号室に西武SPNコンピュータ・グラフィックス・ディビジョンの仮住(かりず)まいがある。このアパートには他にも、ビデオプロダクションで有名なテレキャス・ジャパン、ナム・ジュン・パイクに同名のビデオアートを作らせたことで知られる服飾メーカーのPASHU(パシュー)、高級食器の「たち吉」商品開発室などが入っていて、さながら

クリエイター集団の梁山泊を思わせる。仮住まい、とのべた理由はあとに回すとして、このアパートの一室で米DEC社のスーパー・ミニコンVAX 11／750が稼動していることに気付いている住人が何人いるだろう？

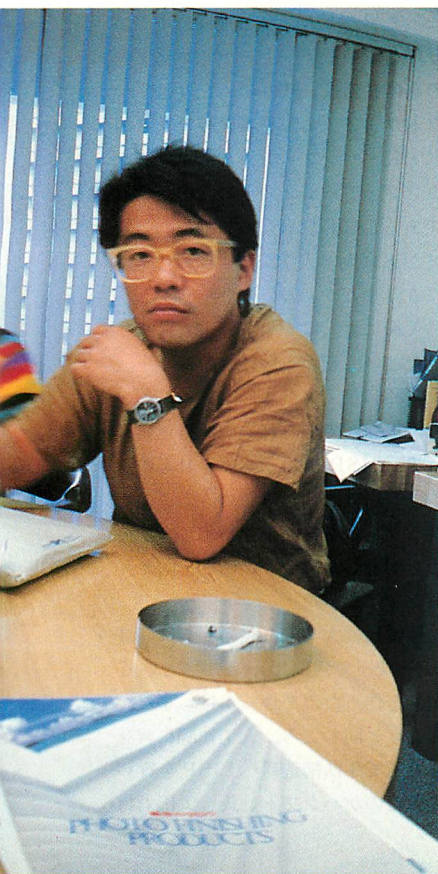
などと考えながら、ミーティング・ルームへ通されると、ちょうどスタッフたちが、ブレーン・ストーミングを兼ねた打ち合わせをしているところだった。

「これがCRAY-1を使って作った最新作なんです」と、システム・インテグレイター、平たい言葉でいえば総合ディレクターの英　憲悦氏が1枚のポジフィルムを光にかざした。

半透明の球体が、２段の正方形のわくのなかに収まっている。球の図形配置（コンフィギュレイション）が手にとるようにわかる。三次元の正確なパース。なにか、科学関係のモデルのような気がする……。

「実は曼荼羅なんですよ、これは」

そういわれてもう１度、フィルムをのぞき返してしまった。

⬆マンダラ（曼荼羅）とは密教に伝えられた一つの世界システム（イコン）のこと。写真の上の球の集まりが金剛界曼荼羅。下の光はエネルギー源のサハスーラ・チャクラである。レイ・トレーシング技術を駆使して作られた球面に注目。高速処理のためCRAY-Iを使用している。

横から、アート・ディレクターの藤幡正樹氏が追いかけるように、

「いままでの曼荼羅は、紙や布に二次元で描かれたものばかりだったじゃない？　でも、もともとあれは三次元のものなんだよ。密教では「月輪」と呼んで、如来を円や球で表現するんだ。今回のC.G.は、上から見ると従来の曼荼羅みたいに見えるけれど、実は横からみたらこんな風に見えるんじゃないか、というひとつのモデルなんだよ」

と補足説明してくれた。

この三次元曼荼羅や、毎日放映されているNHKのニュースセンター9時のタイトルに使われているのがレイ・トレーシングというアルゴリズム(技法)。

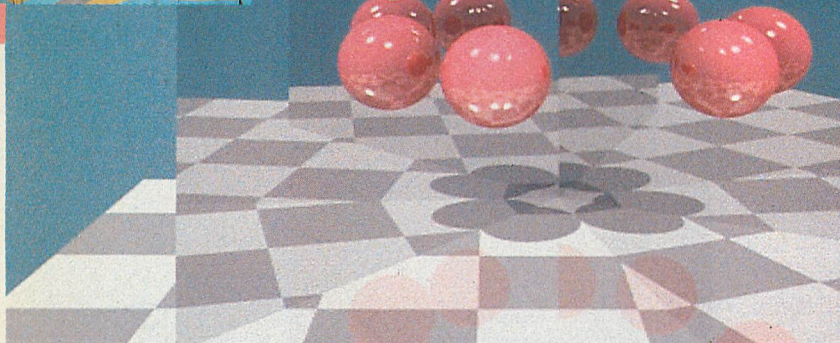
これはもともと、光学レンズの設型シミュレーションに使われていたもので、光の反射や屈折を表現するために研究開発された。

視点（View Point)と物体のあいだの視線ベクトルを設定し、物体が光を反射するベクトル、あるいは光が屈折するベクトルを計算、そしてそれが人間の目にどう映るかをシミュレーションする技法だ。

物の透明感や自然な奥行きなどを表現するためにも、これからのC.G.にはなくてはならないアルゴリズム。

それだけに、レイ・トレーシングは今、もっとも注目され、高い評価をうけている。ところが、SPN・C.G.ディビジョンでは、去年の夏ごろ、まったく独自に、レイ・トレーシングによる絵を作画していた。一体、彼らはなにものなのだろうか？

➡……かと思えばAMAZING　3Dするうららかな午後なのです！

●いつもおもしろいことばかり探してきた。大学時代は毎日ビリヤードに明け暮れていたっけ。

●表現手段にはこだわりたくない。それより自分の表現したい世界を、把握しておかなくちゃ！

超先進的C.G.集団(グループ)、SPNとは何か？

SPN。聞きなれない名前だが、〝西武プロモーション・ネットワーク〟の頭文字をとった略称である。文字どおり、多様化する西武流通グループのなかにあって、フレキシブルに活動する新しいスタイルの代理店だ。

都市計画からSPイベントまでを幅広く手がけ、しかも大手広告代理店や他企業との連携機能も持つ。

CATVやビデオテックスなどのニューメディア志向を高める西武流通グループは、セールス・プロモーションにまでネットワーキングの手法をあてはめはじめたのだ。

英氏らのグループは、そのSPNのコンピュータ・グラフィックス・ディビジョン、つまり一部門なのだ。

総額2億余円を投じたハードウェアはメインフレームにVAX 11/750、グラフィック端末にE&S社PS-300、さらにフレーム・バッファに本邦初お目見えのIKONAS(アイコナス)(解像度 1024×1024，色調2^{32}色)を使い、オペレーティング・システムUNIXの下でソフトを自社開発。しかもターミナルにはスーパー・パソコンのPERQ(パーク)がぶらさがっているという具合。C.G.に興味を持つ読者ならば、誰もが触れてみたいと思うシステム。

「PERQでマウスを使っておもしろいゲームを作ってみようかな」(藤幡氏)とは、実にぜいたくな発言だ。

しかし、SPN・C.G.ディビジョンの最大の財産は、〝人〟である。

英氏の持つ豪放な人柄とその才能に魅せられて、いつのまにか仲間になった男が3人。ひとりは、すでに登場しているアート・ディレクターの藤幡正樹氏。残りのふたりは、ソフトウェア・エンジニアのリチャード・K・ハンプトン、またプログラミング・アーティストの太田昌孝君である(太田君だけ、君付けなのは、彼が東京大学大学院修士課程の2年に在学中だから)。

英氏は東大に8年、東工大に3年いたという変わった経歴の持ち主。

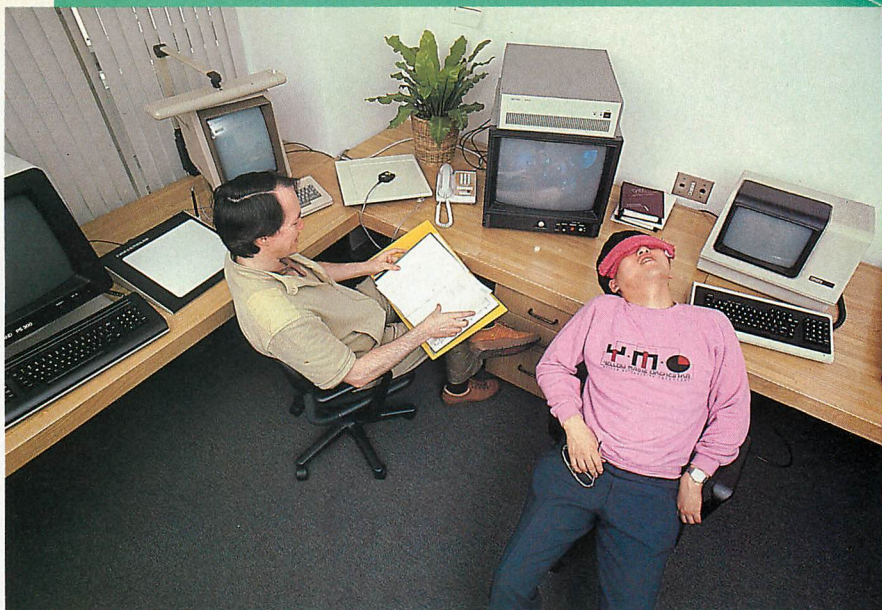
昭和51年、マイコン雑誌〝RAM〟の編集などで知られる生活構造研究所で、LISP(リスプ)という言語を日本のマイコン用に開発しはじめる。この時、グラフィック機能の強いGLISP言語を開発したのが、C.G.へと向かう引き金(トリガー)になった。

藤幡氏は大学院2年のときにGLISPを使って、〝CUBISM-1(キュービズム)〟という作品を作ったのがきっかけ。また、ちょうど同じころ、人工知脳に興味をもって生活構造研へLISPを買いにきたのがハンプトン氏。太田君は

●ベトナム戦争に行って、日本を強く意識した。でも東京の生活は単調そのもの。そんなとき、英氏に出会ったんだ。

●コンピュータ・プログラミングは、つきつめると、そのプログラミング言語を作った人間との対話になるんだよね！

ふたりよりちょっと早く、大学2年のときに、マイコン上で動くLISPを作って生活構造研に持ち込んだ少年だった。

もともと、強烈なパーソナリティを持った3人である。藤幡氏は8ミリ、アニメ、ビデオ、パソコンと表現を広げてきた人。ハンプトン氏はベトナム戦争に行ってから、日本に興味をもち、上智大学国際学部を卒業し日本女性と結婚した親日派。そして太田君はLISP開発のつぎにマイクロCコンパイラを開発した優秀なプログラマーなのだ。

⬆ターミナル室にはPS300やPERQの姿が、ハンプトン氏はマニュアル読書、太田君は目の休養のまっ最中？

映像(C.G.)の新しい波が生まれる日

そして、彼らスタッフを支えるのがプロデューサーの役目。SPN・C.G.ディビジョンを引き受けるのが、東豊彦氏だ。

「日本とアメリカのC.G.の違いは、技術的な開きよりもむしろ、情報の扱い方の開きが大きいと思う。論法の違いというのかな？　アメリカ人は情報を流すステイタスをぴしっと決めてから送る。つまり、作品をどう流すか、をよく知っているんだ」

東氏は元ニッポン放送プロデューサー。吉田拓郎や矢沢永吉らを育てた人である。その人がなぜここに？

事の起こりは去年の5月。英憲悦氏が生活構造研の机に向かって「2億円ぐらいのプロジェクトがあったら、日本でもいいC.G.が作れるのになァ」と、つぶやいていたところに、東氏があらわれ、「2億円ぐらいのプロジェクトで本格的C.G.を作ってみないか」ともちかけたのだ。

ここまでくると話ができすぎていて、現代のシンデレラ、などと揶揄(やゆ)もしてみたくなるのだが、あくまで事実は事実。思えばさいさきのよいSPN・C.G.ディビジョンのスタートだったといえよう。

東氏のよき片腕として敏腕をふるうのが樋口哲雄氏だ。樋口氏は、活字畑、電波畑の両方に明るい新しいタイプの企画マン。

「ぼくらの仕事は、まったく未知数のところもある。でもこれからは科学をプロジェクトの武器にする時代」

この2人が、現場のスタッフを支える大きな力なのだ。

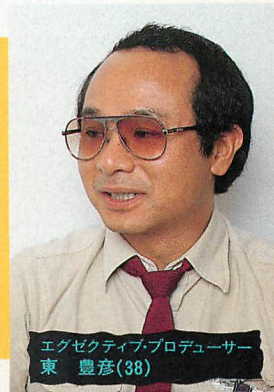
「これからのC.G.はプロデューサーの腕がより必要とされる。C.G.の魅力は目に見えない世界をファンタジック・ワールドに変えること。それにはアートとテクノロジーの両面から可能性を探らなければだめ。はっきり言えることは、うちは本質的にサイエンスがからまないものには手を出さない、ということでしょうか」(東氏)　この人たちにメディア論、商品論、マーケッティング論を語らせるともう止まらない。

さて、SPN・C.G.ディビジョンは9月までをR＆D(研究開発)期間にしているが、それには理由がある。

実は、港区六本木に、西武流通グループの多目的マルチメディア・ビルがオープンするのが、9月からなのだ。つまり、SPN・C.G.ディビジョンは、六本木のビルが落成すると同時に、仮住まいから一転して5階のスタジオへ移り、本格的に営業を開始するというわけなのである！

プロデューサー
樋口　哲雄(33)

●マス（大衆）を動かすパワーを作り出すこと。それがぼくらプロデューサーの役目なんだな、きっと。

●商品に付加価値をつけて売ろうとすると結局、比較論になってしまう。ぼくらは"科学"そのものが売りたいな。

エグゼクティブ・プロデューサー
東　豊彦(38)

エレクトロニクスは、モノを小さくして、しかも高性能・低価格を実現してくれるアリガターイ技術。さらに最近は、ちゃんと遊びゴコロまで心得ていて、ボクたちを喜ばそうといろいろなオタノシミ機能まで用意してくれている。これで遊ばない手はないのだ。冷房の効いた部屋でプログラミングに励んでいるキミも、ゲームセンターでハイスコアに挑戦中のキミも、世間にネクラの烙印を押される前に、オモテに飛び出してエレクトロニクスを遊んでみないか。今、評判のパーソナル無線だって、ハイファイのサウンドだって、TV、VTR、そしてコンピュータだって、みんなキミを待っているのだ。この夏は、仲間を増やして、アウトドア・エレクトロニクスをエンジョイしよう！

エ・レ・ク・ト・ロ・ニ・ク・スで
遊ぼう!!…
SONY
CASIO

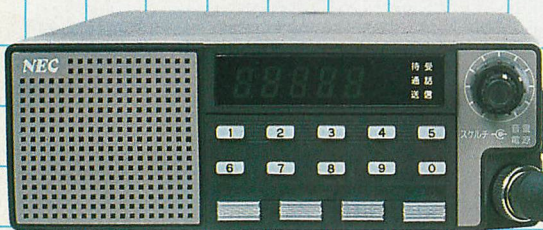
パーソナル無線でコミュニケーション

新しいコミュニケーション・システム、パーソナル無線。一応免許制だが、必要なのは申請だけだし、最新のエレクトロニクスを取り入れて、操作も簡単だ。たとえばROMに記憶された識別符号を自動的に発信するATIS、あらかじめセットした群ナンバーによって、特定の仲間と交信できるシステム、そして交信チャンネルは、900MHz帯の80チャンネルの中から自動的に選ばれる。使い方は、キミのイマジネーション次第だ。

➡サンスイ
TX-5/HX-5
TX-5価格97,000円

パーソナル無線の楽しさを演出する重要なファクターのひとつは、コンパクトでハンディなサイズ。こんなショルダー・スタイルのキャリング・タイプのバリエーションも可能だ。これは山水電気から近日発売予定のHX-5(価格未定)。

⬅東芝
9M51A
価格148,800円

その機能とサイズを考えれば、パーソナル無線にとって、こうした自動車とのドッキングも、当然大きなウェイトを占めてくる。これは東芝のユニットを使った例。オプション・リストにパーソナル無線を加えた車種も現われた。

⬆NEC スカイバード TR-5501 価格128,000円

NECもパーソナル無線のマーケットに参加している。特定の相手との交信（呼び出し／待ち受け）のための群ナンバーは、テンキーでセット、何種類かのメモリができる、というのはどの製品も同じスタイルだ。

⬆うしろにある家はバンガロー、決してトイレではありません。そう、トイレも遠かった。

⬆4輪駆動ビーグルは、いまハード＆スタイリッシュの時代。いすゞ・ロデオ・ビッグホーン。

⬇SONY スカイサーキット SPR-7
価格119,800円

⬅三菱 MR-1
価格99,800円

この２機種ともに、同じメーカーのカーオーディオとサイズ、取り付け穴などを統一してある。もちろんクルマに取り付ける時に、専用の取付キットをそのまま使えるようにするためだ。デザインも機種選びの大きなファクター。

⬅パイオニア フライングパーティ JX-1
価格109,000円

パイオニアもトランシーバー本体のサイズを、カーオーディオとそろえてある。そして固定局（基地局）として使う場合は、こうしてスピーカー、ＡＣ電源を組み込んだコンソールと組み合わせる。１台２役というわけだ。

⬇日立 CM-900
価格125,000円

デリカ・スターワゴン４ＷＤのダッシュボードの上に収まっているのは、日立CM-900。テンキーはプッシュホン配列だ。これに組み合わされる基地局用のラックも、なかなかグッド・デザイン。

⬇ナショナル PQ-10
価格129,800円

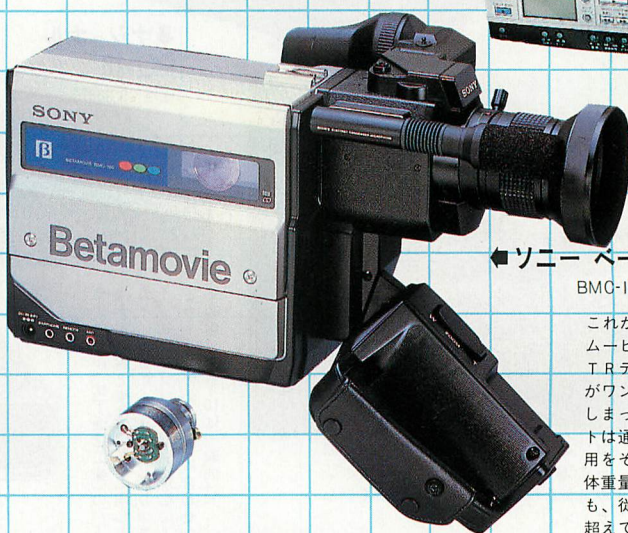
⬇ナショナル CR-PC10D
価格129,800円

ナショナル（松下通信工業）のパーソナル無線２機種。事実上同じものといえるが、ＣＲ-ＰＣ10Ｄの方は、ヨーロッパのＤＩＮ規格によるカーラジオのサイズに合わせた車載用。ＰＱ-10は一般向け。

⬆小道具たちのスルドさを見てほしいね。だんぜんエレクトロニクスしているだろう！

⬆オフロード・バイクは最高のスポーティング・ギア。放射状4バルブのホンダXLX250R。

ハンディビデオで、野外映像ハンティング!

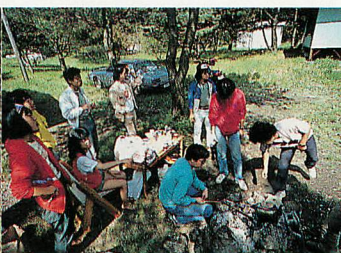
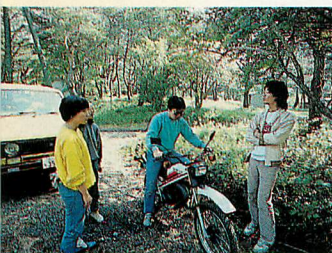
いま「撮る」ビデオがおもしろい。デッキもカメラもコンパクトになってきたし、あっけないほど簡単に鮮やかな画を撮ることができる。VHS-Cの場合は、テープカセット自体を小型化してしまったが、いまのところ録画時間が20分と短いのが難点。これに対してベータ方式は、LOG INを数冊重ねたサイズのデッキが出現している。そしてきわめつけがベータムービー。カメラと録画デッキを一体にしてしまったのだ。

⬇ソニー ウォッチマン
FD-20価格39,800円

ウォッチマンは、偏平ブラウン管を使った手のひらサイズのマイクロTV。ビデオ・モニターとしても使える。一緒に並んでいるのは、液晶面が計算機のキーパネルにも変身する腕時計、カシオTC-500と、ウォークマン・ブラザーズ。

➡ソニー ベータマックス
SL-B5/HCV-10価格199,000円/199,000円

ベータ方式でもVTRデッキは、LOG INのサイズまでコンパクト化された。チューナーユニットを組み合わせればホームビデオとしても使える。カメラのほうも、小さく、軽く、簡単に、変身してきた。

⬅ソニー ベータムービー
BMC-100価格269,000円

これがウワサのベータムービー。カメラとVTRデッキ(録画専用)がワンパックになってしまったわけ。カセットは通常のベータ方式用をそのまま使う。本体重量2.48kg。8ミリも、従来のVTRも、超えてしまった。

⬆エポック社のエレクトロニクスウォーゲーム。
コマは磁石付きだから野外でもバッチリOKだ。

⬆プレイ・ビークルにはこれが最高!
三菱デリカ・スターワゴン4WD。

どこでもサウンドが欲しい! これ当然の欲求です

ぼくたちの毎日に欠かせないのが"音"。自分の部屋やクルマの中はもちろん、アウトドア、インドア関係なしにサウンド・プレイを楽しみたい。そう思いながら見わたすと、遊び道具としてのオーディオ・メカも、最近はずいぶんバラエティに富んだものになっている。ハードウェアについては、やはりマイクロ・エレクトロニクスが大活躍しているし、音そのものを楽しんでしまおうという小道具にも、ついニヤリとするようなものが多い。

⬇シャープ スピークパル IQ-600 価格69,800円

ひとことでいえば「しゃべる電子辞書」。音声合成LSIが、単語を発音してみせる。しかもただの辞書ではなくて、ちょっとしたゲームも内蔵している。そのうえAMラジオも……。英語も遊びのタネにしてしまえそう。

⬆シャープ メロディーサーチャーW MR-990価格128,000円

ここまでくると、もうラジカセとは呼べそうもない。ダブルカセットを中心にするポータブル・オーディオ・システムに、メロディーを記憶し、自動演奏するメロディーコンピュータまでドッキングさせてしまったのだ。

⬇ソニー フラミンゴ / オーディオテクニカ サウンドバーガー

価格29,800円/23,800円

ポータブル・プレーヤーのニューファッションが2つ。フラミンゴはリニア・トラッキングで水平、直立、どちらでもOK。サウンドバーガーはスイングアームで、水平置き。両方ともヘッドホンで楽しんじゃうわけね。

⬆カシオ キーボード PC-50価格32,800円

20曲ちかくを記憶したROMパック・システムを取り入れ、自動演奏、メロディまたはコードのワンキープレイが可能、音質は8種類、リズムは16種類から選べる。シンセサイザーのような、カラオケのような……。

⬅パイオニア サウンドウェアー・システム

SWS-5価格22,000円

このメタリックなベスト、両肩口からステレオ・サウンドが響くという「着るオーディオ」。両側のポケットにカセットプレーヤーとパワーブースターを収めるのだ。着てる本人にとっては、かなりの迫力ものなのです。

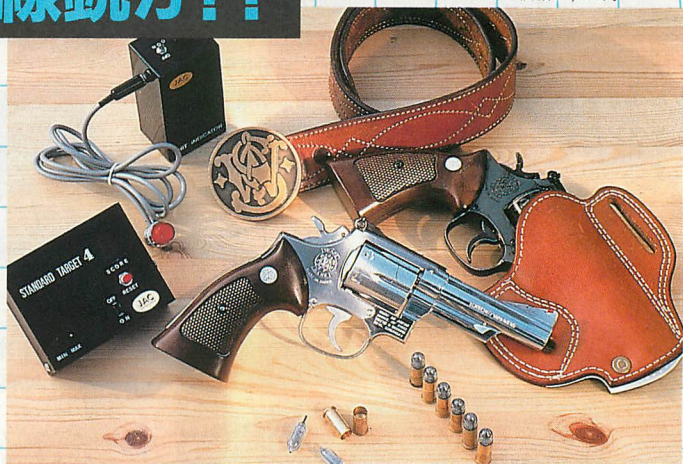
⬆NASA スピンオフ、マウンテンハウス社のフリーズドライ"宇宙食"。かなりいける!

⬆アウトドアの必需品はカンキリとナイフ。そしてエレクトロニクス武装には乾電池各種だ!

実弾でなく光が飛ぶ、これは光線銃か!?

エンジョイ！アウトドア エレクトロニクス

100分の数秒という短い、しかし強力なフラッシュ光は、銃身の中の集光用のチューブと特殊レンズで集束され、一直線にターゲットに向けて飛び出す。一方、ターゲットのほうは、光に感応するセンサーになっていて、命中かハズレかを判定。ターゲットには、音を出すヒット・インジケータと命中数をデジタル表示するスタンダード・インジケータの2種類がある。お互いの体にインジケータを付けて撃ち合うなんてのも迫力モノで楽しいぜ!!

⬇スナイパーF1
(Mはステンレス色、M19は黒)
セット価格24,800円

スナイパーF1と2種類のインジケータ。ホルスターとベルトは実物。ホルスターが16,800円（テッド・ブロッカー社製）、ベルト8,000円（ビアンキ社製、バックルは別）。いずれもJAC(03-400-1273)でそろう。

⬅ASCIIの文字の上の赤いランプ状のものが、フラッシュの受光部だ。撮影の関係で昼間だが、本来はインドア。夜なら外でもOK。

⬆ステンレス・シルバーに輝く、スミス&ウェッソンM66。タマの装塡は実物と同じ。真鍮のタマの先端にフラッシュ・バルブが見える。このメカは、マニアうけしそうだね。

➡光源には、マジ・キューブというカメラ用のフラッシュを使う。有効射程は約8メートル。構造もコッテルネ。

⬆ハンドヘルドコンピュータはどこでも使える便利モノ。鈴鹿にだって出張だ！

⬆コラ！ そこの2人。あんまりくっつくんじゃありません。LOG INなんですよ。

READERS' LOG

(協力・青山アンデルセン)

なにやら食欲をそそられそうな活字(？)がたくさん並んでいるけど、実はこれ、本物のパン。ログイン編集部のたってのお願いで本職のパン屋さんに作ってもらった、まだ焼きたてホヤホヤのプチ・パンなのだ。この香ばしい薫り、キミに伝わるかな？

今月のREADERS' LOGもますます絶好調。キミの熱望に応えてのレターズコーナー増ページ、今月のゲームはファイン・グラフィックのFM-7版〝TANK BATTLE″と今まで同様盛りだくさんだ。

このREADERS' LOGは読者が創るページだ。自慢のプログラム、日頃考えていること、LOG INに対する感想・文句・希望など何でも結構。アンケートハガキ、封書などでどしどしLOG INしてほしい。

送り先：〒107 東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル
㈱アスキー　ログイン編集部
READERS' LOG係

第5回 PROGRAM OF MONTHは、FM-7版"TANK BATTLE"に決定!!

読者の投稿プログラムの中からNo.1を選出する"PROGRAM OF MONTH"。第5回をむかえた今月は、薗部博之クンの作ったリアルタイム・ウォーゲーム、FM-7版 "TANK BATTLE"がみごと栄冠を勝ちとった。

絶賛!! はっきりいって……ニュータイプ

ひさびさの新しいタイプのゲームに、思わず興奮してしまった。既存の範疇(はんちゅう)には見当らないタイプなのだ。

自分のタンクにわずか5種類の命令で、20文字程度の作戦を入力し、その都度実行させるという新システムがこのゲームの魅力。このようなアイデアは初めて見せられたときに驚くもので、後から考えると何で思い付かなかったかと後悔もし、感心もするものである。

もちろん今までにも、このような限られた簡単な命令でものを動かすものは、コンピュータ教育用のタートルグラフィックスやアップルのロボットウォーなど、まったくなかったわけではない。しかし、その入力方法をこのような形式で使用しているゲームにはお初にお目にかかった。

またゲームの仕上がりもよく、画面設計やキャラクタデザインなどもうまい。トライカウントの設定もよく考えてあり、ゲームバランスも申しぶんないできだ。今後もこのような新機軸に期待したい。

選評－松田充弘(PC-6001・AXシリーズ・プロデューサー)

募集要項

参加資格……………制限なし（個人・グループいずれも可）。
作品…………………未発表のオリジナルプログラムで、株式会社アスキーの要請により、ログイン誌上で掲載いただけるものに限ります。他者の著作権を侵害するもの、二重投稿などは固くお断り致します。また、応募された作品・資料は原則としてお返ししませんので、必要なものはコピーを取っておいて下さい。
機種・テーマ………自由です（ただし、機種は市販のものに限ります）。
必要事項……………住所・氏名・年齢・職業・連絡先電話番号
プログラム（カセットあるいはディスケット）
ロード、実行の方法及び注意点など
プログラム及び遊び方の説明
使用機種及び必要な周辺装置
審査…………………月刊ログイン編集部が行ないます。
〆切・発表…………毎月一作品を選ばせていただきますので、原則として〆切はありません。また発表は、月刊ログイン「リーダーズログ」コーナーで行ないます。

21世紀初頭……。その頃、アルディア国とゴゾリゲス国との対立はしだいに激化の一途をたどり、すでに枯渇しかかっているエネルギー資源をめぐり、世界の各地で衝突を続けていた。ここゾルティマ国のプラント地帯でも、両国のツバぜり合いの連続。近い未来に戦闘の火ぶたが切って落とされることはもはや必至の状態だ。しかもゾルティマ国は世界でも屈指の資源産出地域であるため、資源不足に悩むアルディア国の恰好の標的となっていたのだ。

ゾルティマ国にとって唯一の対抗手段は、比較的友好的な国交状態にあるゴゾリゲス国と戦略協定を結び、奥深く潜入しつつあるアルディア国の戦闘部隊を退けること。しかしそのためには、60km北にある中立国ポラリスへＶＩＰを移動させ、ゴゾリゲス政府と接触を図らなくてはならない。

この政策に向けて使用されるのが、最新鋭のコンピュータを搭載した新型タンク。レーザー砲を数台積み込み、敵の攻撃にもかなりの耐久性を持つプログラム形式の超大型戦車だ。このタンクを操縦し、一刻も早くポラリスまで移動するのだ……。

"TANK BATTLE"の作者はプログラマー1年生だ

このプログラムを作ったのは薗部（そのべ）博之クン。FM-7、というよりもコンピュータとコミュニケートし始めてからまだ1年足らず、というピカピカのプログラマーだ。現在、大学の4年生。講義もほとんど片付き、ヒマな時間をもっぱらコンピュータと一緒にすごしているという。

一般にコンピュータ初心者には2つのタイプがある。まず、他人のソフトとかパッケージソフトにいつまでも頼り切っていて決して自分ではプログラムを作ろうとしないタイプ。次に、つまらないものでもいいからとにかく自作ソフトを作ってみようと頑張るタイプ。

薗部さんの場合は、文句なしに後者のタイプだ。この"TANK BATTLE"、長大な遊べるものとしては初めてに近い作品とか。経験1年目にしてここまで作ってしまうのだから、これから先が楽しみですね。

TANK BATTLE

COMMAND

… Your Tank　G … Go one step forward.
… Enemy Tank　R … Turn to right.
… Energy　L … Turn to left.
… Forest　S … Stop to get energy.
… Barricade　F … Fire a shot.
… Mine

HIT RETURN KEY

⬆RUNすると、この初期画面が現われる。ここで RETURN を押せば、ゲームスタートだ。

さっそく美麗ウォーゲーム"TANK BATTLE"で遊んでみよう

■コマンド入力はどうするのか

タンクを操縦するのは、コマンド入力で行なう。コマンドは、G、S、R、L、Fの5種類(P101、表2参照)。これらのコマンドは1度に複数入力が可能で、同じ命令を繰り返すときは、コマンドの後に繰り返す回数を書けばOKだ。

例えば、前に3つ進み、左に向いてビーム砲を撃ち、5つ進んでエネルギーを補給する、という作戦を立てたとしよう。その場合のコマンドは、"G3LFG5S"だ。命令は最高20個までの複数コマンドが可能。またコマンドの後につける数字は2～9までの1ケタの整数に限られている。コマンド以外の文字を入力した場合は、当然無視される（敵はそのあいだ動いている）。

さてコマンドの入力をすると、タンクはひとつずつ忠実に実行を開始する。敵ももちろんタンクめがけて狙ってくるから注意しよう。敵には2つの種類があって、ひとつはこちらに接近してきて攻撃をする手強い相手、もうひとつは、主に進行先に廻り込んで地雷を設置するヤツで、攻撃はときどきしかしてこない。

これらの敵に撃たれてしまったり、地雷を踏んでしまったりすると（ゾルティマ国の地雷は、なんと眼で見える!!）、そこで進行は停止して、タンクはダメージを受ける。したがって、充分に敵の動きを予測した上でコマンドの入力をする、ということが大事になってくるわけだ。敵の動きにはある程度規則性があるから、それさえ見破れば、タンクの進行はかなり楽になる。

こうして敵の攻撃をかいくぐり、あくまで60km逃げきることがキミの目的だ。敵をやっつけることが目的ではないから、注意しよう。キミの現在位置は、画面右の数字で知ることができる。

■ダメージ、トライカウント、エネルギーなどの諸条件も考慮に入れておこう

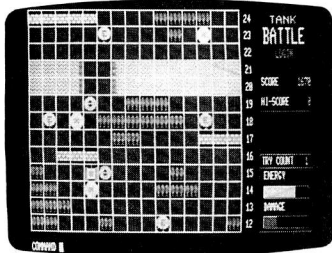
移動や攻撃を行なっていくと、当然エネルギーは消費する。最初のエネルギーは60%で、100%まで増やすことが可能だ。エネルギー消費は移動に2%、攻撃に4%を使うから、かなり頻繁にエネルギーの補給をする必要がある。

補給をするには燃料タンクのそばまで移動して、Sコマンドを入力すればOKだ。1回で補給される量は40%で、もしエネルギーが0になると、便宜上の爆発をおこし、ダメージを受ける。ここでダメージ量が100%を越えればゲームオーバーとなるが、100%未満のときは引き換えにエネルギーが補給されてゲームが続行される。

敵からの攻撃にやられても、もちろんダメージは増えていく。ダメージ量はそのときの状態によって違う

が、だいたい20%~40%と憶えておけばいい。つまり、どんなに運がよくても、4回敵の玉にやられてしまえば、ダメージ量が100%を越えてオダブツってわけだ。

でも、ここにひとつの例外がある。それが、トライカウントと呼ばれるもの。

トライカウントの回数は、画面の右側にアラビア数字でディスプレイ

⬆画面上部の明るいところが通称〝死の河〟。ここを抜けるには、テクニックが必要だ！

されている。これはゲームの進行を面白く、また難しくするために設けたもので、1回のコマンドを実行し終えたときに6km以上前進していないと、トライカウントが1ずつ加算される仕組みになっている。そしてこの値が3になると、ダメージが与えられてしまうのだ。

つまり1回のコマンド入力で短い命令をすればそれだけ確実性は増すわけだが、トライカウントを増やさないためにはある程度の危険を冒しても長い距離にチャレンジする必要があるということ。少なくても3度に1度は6km以上進むような長いコマンドを組まなければいけない。

6kmをクリアすると、トライカウントが0になり、その上ダメージまで減少するから、文字通り一石二鳥。このトライカウントは、敵からの攻撃などによってダメージを受けたときにも0に戻される。

■その他の障害物にも注意しよう

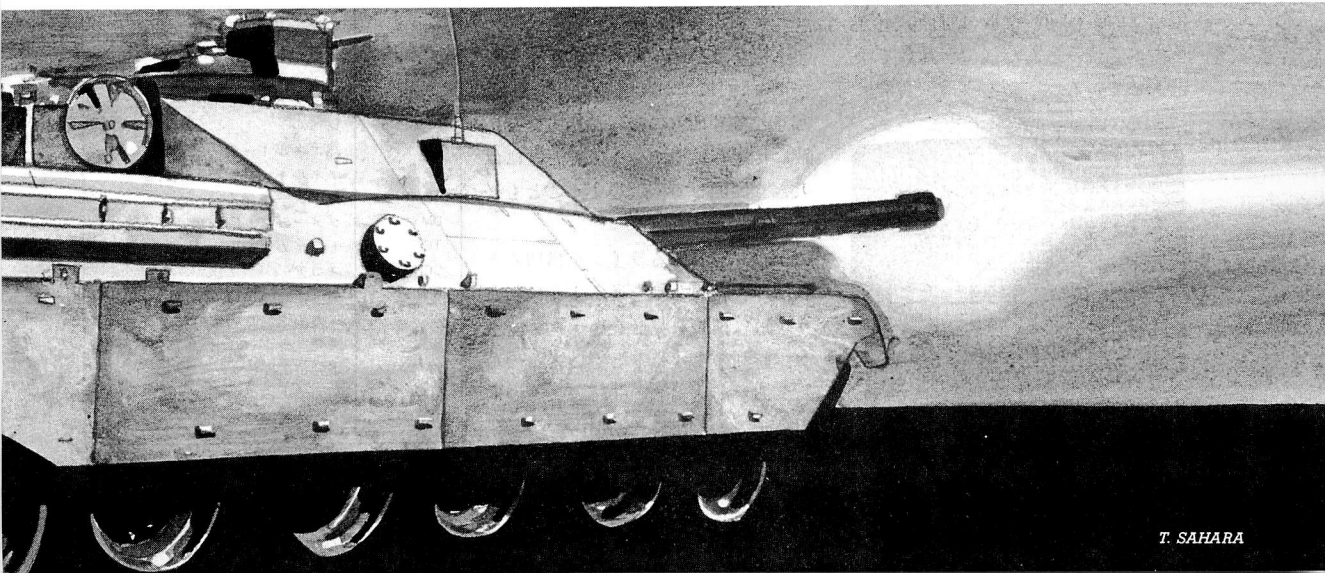
画面上の障害物は、すべてビーム砲で消すことができる。またエネルギータンクは、エネルギー補給を行なえば消滅するようになっている。唯一の例外が河。青地に白で画面を横断しているこの河には、さすがのビーム砲も通用しない(当りまえ!?)。不注意にもドボンと落ちてしまうと即ゲームオーバーとなるから、河は慎重に渡るように注意しよう。橋は1ヵ所にだけかかっているから、画面上部に橋が登場したら直ぐさま経路を考えることが大切だ。

以上のように、障害物をよけつつ、敵を攻撃しつつ、無事に60kmの縦走を果たせば、めでたく1面終了だ。華麗な音楽が流れ、5000点のボーナス点が加えられて、画面は次の面へと移る。この"TANK BATTLE"は6面まで用意されていて、面を追うごとに敵の発砲率も高くなっていく。高得点を狙うには、なるべく敵に撃たれずに進む細心の注意が必要だ。

●表1　行番号表

行番号	主な内容
20~27	配列宣言
100~160	変数初期化
170	コマンド入力
200~300	コマンド実行ループ
350~700	ダメージ、トライカウント、処理
800~840	ゴールイン
900~990	ゲームオーバー
1000~1160	味方タンク表示
1200~1370	ビーム表示
1500~1650	エネルギー補給
2000	走行音
2010~2060	爆発表示
2400~2480	境界線を引く
2500~2970	地図表示、データ書換え
3000~3080	コマンド処理
3200~3860	敵タンク1
4000~4710	敵タンク2
5000~5170	コマンド変換
6000~6400	MAPメーキング
7000~7020	エネルギーメータ表示
7300~7320	ダメージメータ表示
7400	スコア表示
7500~7540	スクロール
8000~8100	画面設定
9000~9310	タイトル、説明
10000~10510	キャラクタデータ
20000~20590	MAPデータ

●表2　コマンドの種類

コマンド	意味
【G】	タンクの向いている方向に1歩前進。
【R】	タンクの向きを右に90°向ける。
【L】	タンクの向きを左に90°向ける。
【S】	エネルギー補給するために止まる。
【F】	ビーム砲を発射。

●表3　数字キャラクタ対応表

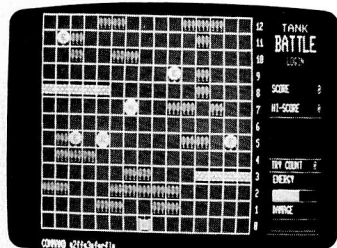
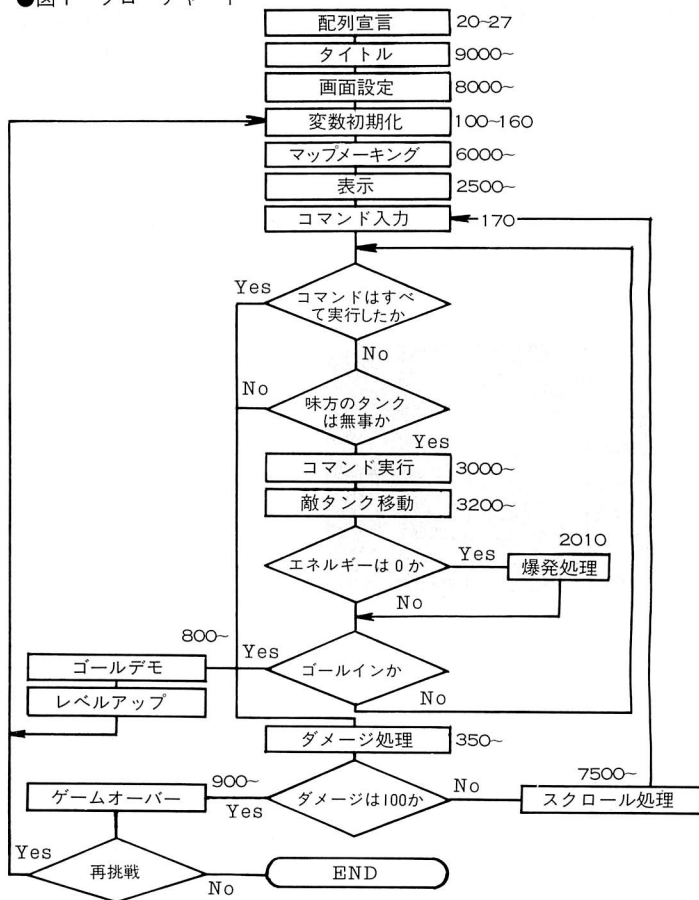
数字	キャラクタ
0	何も置かれていない場所
1	キミの戦車
2	林
3	城砦
4	エネルギー・タンク
5	地雷
6	敵の戦車

●図1　フローチャート

プログラムの構造はどのようになっているか。

このプログラムの一番の特徴は、複数動作の処理が可能になっているところだろう。コマンド変換は3000行から行なっており、入力されたコマンドはすべてここに送られてきて数字に直される。その後COD(i)という配列に格納され、それからコマンド実行ループへ飛ぶというわけだ。命令が最後まで実行されるか味方のタンクが爆発するかしたなら、ループから抜け出る仕組みになっている。

マップデータは20000行から書かれていて、登場するキャラクタはすべて数字で置き換えられている(表3参照)。マップはすべてこの部分に対応しているから、このデータを書きかえて自分なりのマップを作成してみるのもおもしろいだろう。

このマップは120列分用意されており、初期設定時の乱数によって任意の列から60列分のデータを読み取っていく、というアルゴリズムを採用している。河の位置は画面データをすべて読み込んだ後に、乱数で決定させている。

⬆このゲームの特徴は複数のコマンド入力。敵の動きを読んで、できる限り前進しよう。

60kmの縦走をするまえに作戦のチェックをしておこう

まず障害物の多い方へ行くということ。どうしても広い方へと進みたくなるのが人情だが、そこは我慢。広い場所は敵も動きやすい、ということを憶えておこう。

次にジグザグな進み方をするということ。前にばかり進もうとすると、どうしても地雷にひっかかったり、敵に接近されやすくなる。ときには大きく展開して、敵をまくことも必要なのだ。

また、敵のいるラインを横切るときは障害物のかげを通るようにしよう。敵に横腹を見せないテクニックが、勝利のポイントともいえるのだ。

さあ、前途多難の60km。キミは何回縦走できるだろうか……。

●表4　変数表

変数	主な意味
MAP(x、y)	地図データ
Q(x、y)	画面上の地図データ
TX、TY	画面上の味方の座標
M	画面上の味方の向き
CX1、CY1	敵1の座標
CX2、CY2	敵2の座標
CX、CY	敵座標のローカル変数
CODS	コマンドの文字列
COD(i)	コマンド(数字に変換されたもの)
C	コマンドカウンタ
CL	コマンドの長さ
LEV	レベル
EN	総エネルギー量
EP	エネルギー補給量、消費量
TD	総ダメージ量
DM	ダメージ量、回復量
TC	トライカウント
SCR	スコア
HIS	ハイ、スコア
ZF	味方のタンクの爆発フラグ
BF	爆発フラグ(ローカル)
BX、BY	爆発位置座標
FD	画面最上段のMAPの位置
JX、JY	地雷位置座標

FM-7"タンク・バトル"のプログラムリストはLIST LOG170ページに掲載しました。

●プレゼント

今月のREADERS'LOGはまたまた３つものお楽しみプレゼントを用意してしまった。『これはすごい。ぜったいにちょーらい!!』と思う品物があったら、官製ハガキ(アンケートハガキはダメだよ)に必要事項、住所、氏名、そして欲しい品物の名前を明記してログイン編集部まで送っちゃえ！　応募枚数は１人何通でもＯＫ。ただし１通につき１点だけ記入のこと。なお締め切りは、1983年８月８日必着。当選者の発表は発送をもってかえさせてもらう。

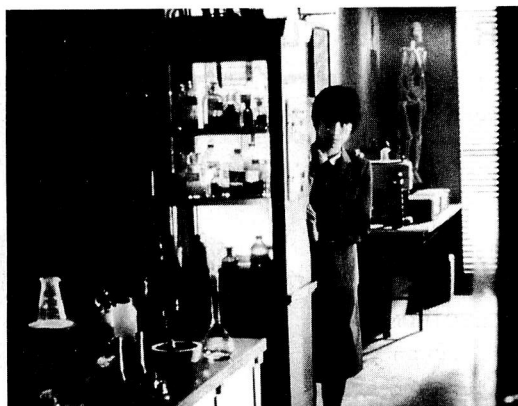
ゲームプロのアイデンティティ、〝VIDEO PRO〟を５名の方にプレゼント！

「疲れた、疲れた」と真黒になって帰ってきた本誌特派員のアメリカ土産がコレ。ゴルフ手袋かって？　じょうだんじゃない。そんなもの、このログイン編集部があげますかね。なんと、その名も〝VIDEO PRO〟、これはビデオゲーム用のグローブなのです。いまやアメリカでは大もて。スターゲームプレイヤーには、ぜったいにかかせない必需品なのだ。

この〝VIDEO PRO〟、赤、黄、青、茶、黒の５色取り揃えて５名の方にプレゼントする。〝VIDEO PRO〟の何色がほしい、と明記して、どんどん応募してくれ。

〝時をかける少女〟の試写会に50名様御招待。期日迫る、さあ急げ！

今春、高校生になったばかりの原田知世が主演する〝時をかける少女〟は、時間跳躍(リープ)テーマのＳＦの初映画化だ。あの大林宣彦監督が、今回もまた映像技術を駆使した独特の映画を作り出している。

出演は原田知世のほか高柳良一、尾美としのり、根岸季衣、上原謙など豪華な顔ぶれ。

ログインでは７月16日の公開に先だち、25組のペア(50名)を試写会に御招待。時・７月13日(水)、銀座ヤマハホールにて。開場18:00、開演18:30。試写を希望する方は、ハガキに住所、氏名(2名)、電話番号を明記し、「時をかける少女」係まで。至急！

(商品提供：東映㈱)

秋山おじさんの〝Apple Tour〟Tシャツを10名の方にプレゼント！

７月号92ページでも登場の秋山おじさんが、キミたちのために〝Apple Tour〟のＴシャツを作ってくれた。色はライトブルーとグレイの２色。白文字で apple、手摺りで橙色にグラデーションをつけた Tour の２文字は、なんかアメリカさんのムード。このＴシャツを着てサンフランシスコを歩いたら、じつに爽快だろうね、きっと。

サイズも一般の人たち向けのＭ、秋山おじさんタイプの人たち向けのＬと多種(？)揃えてあるから、キミだって心配ないゾ。

このＴシャツを10名の愛読者にプレゼントする。着てみたいなァと思ったら、色・サイズを明記の上、ふるって応募しよう。

(商品提供:クロックワークアップル)

★送り先

〒107　東京都港区南青山5-11-5
住友南青山ビル
㈱アスキー　ログイン編集部
プレゼント係宛

注：欲しい品物の名前を書くのも忘れないよう注意しよう。

●パズル出題篇

アンドロメダ宇宙ステーション

出題
藤沢幸隆

READERS' LOGが自信を持ってお届けする夢と希望のパソコン・パズルも、とうとう第7弾に突入！　今回のキミの使命は、いよいよ宇宙制覇にのりだしたアスキー連邦・マダル星のステーション開発研究所に、宇宙ステーションのモデル配置案を提出することにある。例によってタイムリミットは、たったの1ヵ月だ！

ASCII連邦のマダル星では、宇宙開発計画の一環として、いよいよ宇宙ステーションの建設に着手することとなった。この宇宙ステーションは非常に巨大なヤツで、右図を見てもわかるように、ちょうど3つの5角形を組み合わせたような格好をしている。その頂点にあたる部分は、それぞれが独立した都市と呼べるほどに発達しており、都市間の連絡、交通はすべて5角形の辺にあたる部分でまかなえるように設計されている。すべてが超未来的になっているのだ。

それぞれの都市は異った機能を持っており、そのためこの宇宙ステーションはそれだけでひとつの独立国として見えるほど。ただ困ったことは、各都市にはっきりと機能分担をつけすぎて、人口の考慮を行なわなかった点。発達が著しい都市は自ずから人口が増え、各都市の過密度が大変アンバランスなものになってしまったのだ。これは直接都市の重さに影響を与え、結局のところ、ステーションの重量が1から10までの10種類という、なんともはや醜い結果。

宇宙ステーションが永く安定した状態を保つには、重さのバランスがとれていることがいちばん。このためA～Jの都市建設部分にそれぞれどの重さの都市を配置していくかということが、非常に大きな問題となってきた。

そこでキミの役目だが、この宇宙ステーションのA～Jの都市建設部分に、1から10のそれぞれ異った重さの都市を配置してほしい。その際、3つの5角形の5つの頂点の重さが、それぞれ合計29になるようにすること。なお、宇宙ステーションを回転させたり裏返したり、あるいはCとD、FとG、IとJを入れ換えたりした配置図は、すべて同一のものと考えることにする。キミのバランス感覚でうまい配置図を考えてくれ。

解答方法は封書または官製ハガキ（アンケートハガキは不可）で、実際に配置図を図示して送ってほしい。なお、締め切りは8月7日必着だ。

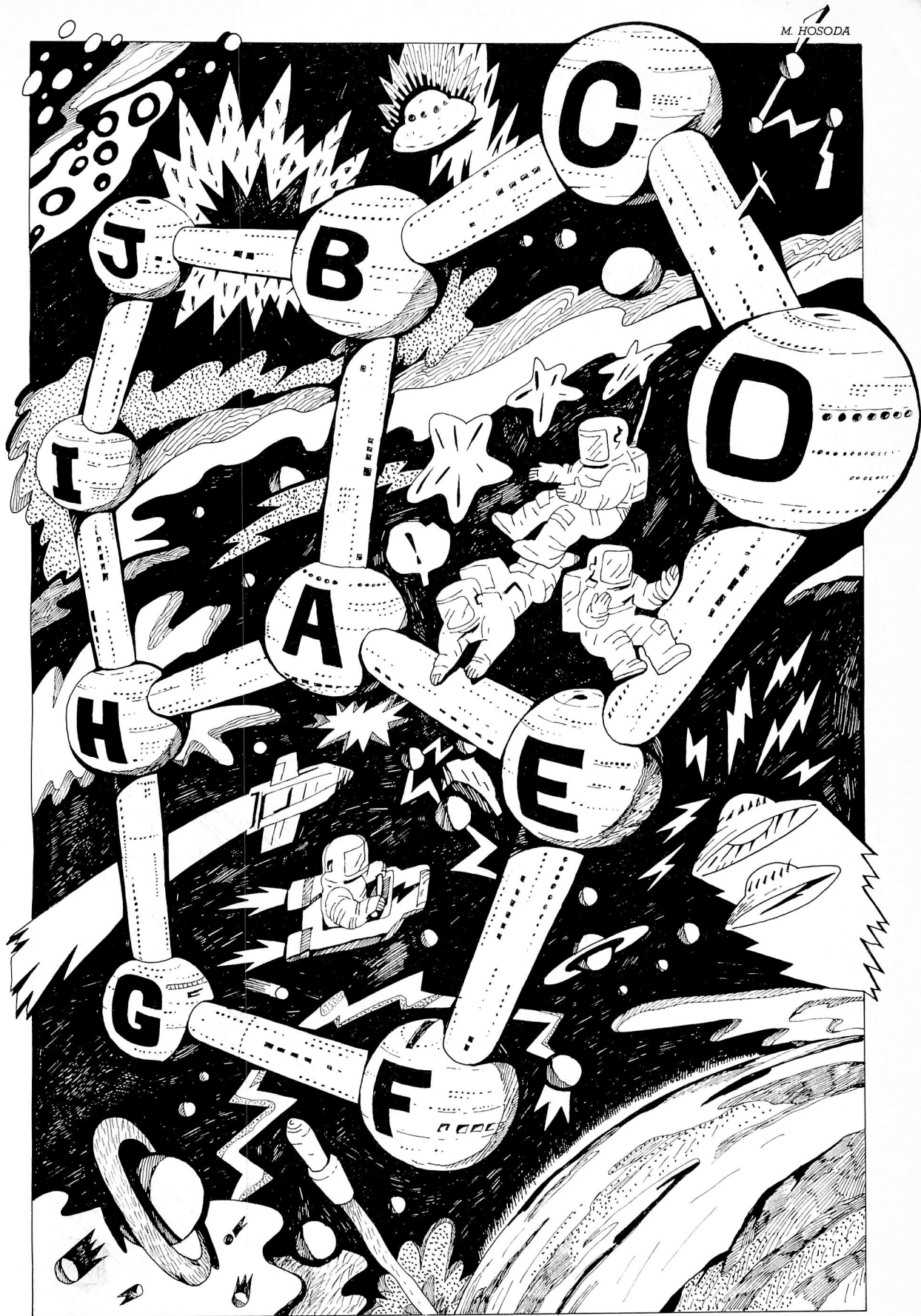
★送り先

〒107 東京都港区南青山5-11-5
住友南青山ビル
㈱アスキー　ログイン編集部
『アンドロメダ宇宙ステーション』係

EPOCH WAR GAME ELECTRONICSを5名の方にプレゼント！

パズル解答をお寄せいただいたかたの中から抽選で5名の方に、右写真のエレクトロニクス・ボードゲームをプレゼント。エポック社の協力で、今月は『決戦関ヶ原』、『日本海海戦』ほか3点のEPOCH WAR GAME ELECTRONICSシリーズが集まった。このエポック社のシリーズは、LCDゲームとシミュレーション・ボードゲームのおもしろさをミックスしたスグレ商品。LCDのピコピコ点滅がとてもエキサイティングなゲームだ。他5名のかたにもLOG IN Tシャツをプレゼント。ユニークな解答を期待する。

今月はこれが当る!!

M. HOSODA
C
J
B
D
I
A
H
E
G
F

今月もパズル解答篇は絶好調。112名、全員正解！

解説　藤沢幸隆

ヤーン地区の都市整備計画は112人の努力によって無事完了した。環境改善、交通渋滞緩和など、多くの点でこの計画はアスキー連邦に貢献していくことだろう。君たちの努力に感謝するとともに、これからもいっそうの協力をお願いしたい。計画は下図のように決定し、1ライン上のビルディングの数は100に定められた。

今回はいままでになくコンピュータを使った解答が多く送られてきた。解答112通のうち、プログラムリストが添えられていないものまで含めば、コンピュータを利用した解答は全体の過半数を占める71通。出題の内容が数字を扱ったもので、コンピュータで比較的アプローチしやすいテーマだったということ、見かけは大がかりなパズルに見えるが実際はわりと小じんまりとまとまったものだったということなどが原因と思われる。実際、今回のパズルは今までのそれと比べて動的要素が少なく、プログラミングは容易だったはずだ。送られてきたプログラムがパズルをいかにして解くかということを越えて、どうすれば速く解けるかという方向に興味が向かっているのを見ても、そうした事実が如実に表われていることがわかる。

まず、このパズルを解くにあたって一番のネックとなるのが、1ラインのビルディングの数の合計(以下、ライン合計)が表示されていないこと。逆にこれさえわかってしまえば、公園になるブロックを探し出すのはさほど難しくない。つまり、ライン合計がどの範囲の数になるのかを調べ出せば、このパズルは半分解けたようなものなのだ。

あとで頭を悩まさないためにも、この範囲はできるだけ狭めることが得策。そこで考えられるのが、まずライン合計の最大値、最小値を求めることだ。

手始めに、A～J、1～10のライン合計をそれぞれ調べておく。その結果、最小の値が115ということがわかるが、一番数の小さなブロックは6だから、結局最大値となるのは、

115－6＝109

だ。次にそれぞれのラインについて、ビルの多いブロック3つの和を先に求めておいた合計から引く。これによって得られる値のうち、最も大きなものは78だ。

これがライン合計の最小値になるのは当然の論理。よって問題となっているライン合計の範囲は、78以上109以下に決定する。あとは、この32通りについて調べればいい(佐藤康博さん他の解法)。

また別の方法として、各ラインのライン合計そのものに注目するやり方もある。各ラインについて、1～3の公園を用意したときの、それぞれの組み合わせについてライン合計を計算するのだ。これによって、各ラインがライン合計としてとり得る値が判明する。そこで、このデータを記憶しておいて、すべてのラインについて共通のライン合計を調べれば、21種類の値が存在することがわかる(角野真也さん他の解法)。

水野玄さんは、この解法をさらに発展させた方法で成果をあげている。ライン合計を仮にNとしよう。

①縦のラインについて、ライン合計をNとするために除くことのできるブロックをすべて求め、テーブルを作る。

②①で求めたブロックの中で、横のライン合計をNとするために除くことのできるブロックをすべて求め、テーブルを作り直す。

③①と②の作業を交互に繰り返していくと、ライン合計がNになり得ないラインがでてくるか、テーブルの内容が変わらなくなるかの、いずれかに辿(たど)りつく。

Nの値を変化させてすべての場合で上記の作業を行なうと、なんと、Nとしてとり得る値は100、89、88のたった3種類になる。そのうえ、除くことのできるブロックのテーブルはすでに作ってあるから、手作業で調べていっても大した手間ではない。自ずから100という合計数が明らかとなっていく。

こうしてライン合計の範囲を決めてしまったら、今度はそれぞれの値について実際に公園の配置を考えてみる。その方法については、先に解法を紹介させていただいた角野真也さんのプログラムを見ていくことにしよう。

このプログラムでは、第1段階として前述の方法でライン合計の範囲を限定し、第2段階として、それぞれのライン合計についてバックトラッキング法を用いることで、公園の配置を行なっている。ブロックの情報は配列Mに含まれ、J1、J2、J3の3つの変数に公園にすべき場所を記憶しているのだ。Mの配列の大きさを10×12に規定しているところがミソで、余分の2ラインに0を入れておくことで、判断の処理を楽にしている。マシン特有の命令は特に使っていないから、プログラム解析をしてみるのも面白いかもしれない。

なお、記事中で名前を紹介した方にも記念品を送らせていただきます。

角野真也さんが作った解法プログラム(PC-8001使用)

```
1000 DEFINT A-Z
1020 DIM M(9,11),VS(11),HS(9),J1(9),J2(9),J3(9),WK(200),SM(30)
1030 WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,0
1040 RESTORE 10000
1050 FORI=0TO9
1060  FORJ=0TO9
1070  READ M(I,J)
1080  VS(J)=VS(J)+M(I,J):HS(I)=HS(I)+M(I,J)
1090  NEXTJ
1100 NEXTI
1110   produce sum
1120 FORI=0TO9
1130  IFWK(HS(I))=ITHENWK(HS(I))=I+1
1140  FORJ1=0TO9
1150   FORJ2=J1+1TO10
1160    FORJ3=J2+1TO11
1170     SP=HS(I)-M(I,J1)-M(I,J2)-M(I,J3)
1180     IFWK(SP)=ITHENWK(SP)=I+1
1190    NEXTJ3
1200   NEXTJ2
1210  NEXTJ1
1220 NEXTI
1230 N=0
1240 FORI=0TO200
1250  IFWK(I)=10THENSM(N)=I:N=N+1
1260 NEXTI
1270   main
1280 N=N-1
1290 IFN<0THENEND
1300 SM=SM(N)
1310 I=0
1320 J1=0:J2=10:J3=11
1330 J=J1:GOSUB2000
1340  IFABS(FL)=2THENGOSUB3000
1350  IFFL=0THEN1490
1360   J2=J1+1
1370   J=J2:GOSUB2000
1380    IFABS(FL)=2THENGOSUB3000
1390    IFFL=0THEN1460
1400     J3=J2+1
1410     J=J3:GOSUB2000
1420      IFABS(FL)=2THENGOSUB3000
1430      J=J3:GOSUB4000
1440      J3=J3+1
1450     IFJ3<=11THEN1410
1460    J=J2:GOSUB4000
1470    J2=J2+1
1480   IFJ2<=10THEN1370
1490  J=J1:GOSUB4000
1500  J1=J1+1
1510 IFJ1<9THEN1330ELSEIFI=0THEN1270
1520 I=I-1:FL=0
1530 J1=J1(I):J2=J2(I):J3=J3(I)
1540 RETURN
2000   check
2010 HS(I)=HS(I)-M(I,J):VS(J)=VS(J)-M(I,J)
2020 IFI=9THENIFVS(J)=SMTHENFL=1ELSEFL=0ELSEIFVS(J)>=SMTHENFL=-1ELSEFL=0
2030 IFHS(I)=SMTHENFL=FL*2ELSEIFHS(I)<SMTHENFL=0
2040 RETURN
3000   increment I
3010 J1(I)=J1:J2(I)=J2:J3(I)=J3
3020 IFI<9THENI=I+1:GOTO1320
3030 II=I
3040 GOSUB5000
3050 FORI=0TO9
3060  LOCATEJ1(I)*4,I*2,1:PRINT"***"
3070  IFJ2(I)<=9THENLOCATEJ2(I)*4,I*2,1:PRINT"***"
3080  IFJ3(I)<=9THENLOCATEJ3(I)*4,I*2,1:PRINT"***"
3090 NEXTI
3100 LOCATE5,23,1:PRINT"SUM=";SM
3110 I=II
3120 FL=0
3130 RETURN
4000   decrement I
4010 HS(I)=HS(I)+M(I,J):VS(J)=VS(J)+M(I,J)
4020 RETURN
5000   print
5010 PRINTCHR$(12)
5020 FORI=0TO9
5030  FORJ=0TO9
5040   LOCATEJ*4,I*2,1:PRINT"###";M(I,J)
5050  NEXTJ
5060 NEXTI
5070 RETURN
10000 DATA11, 7, 8,14,16,13, 7, 9,21,14
10010 DATA 8,12,16,10,10,12,12,23, 7, 8
10020 DATA 9, 9,19,13,11,14,12,10,16, 8
10030 DATA 8,14,15,10,15, 8,11,17,12,16
10040 DATA16,15, 7,11, 6,18,16,10, 9, 8
10050 DATA15,18,10,15, 7,12,20,11, 6,22
10060 DATA10,11, 6,17,14, 9, 9,15,13,15
10070 DATA12,14,12, 7,11, 7,17, 8,18,13
10080 DATA14, 6,13,13,15,16,12, 9,11,11
10090 DATA17,12, 9,10,13,11, 7,18, 8,12
```

パズルコーナー第4回、「アンドロメダ都市計画」当選者発表

北海道函館市	赤崎　明朗	兵庫県西宮市	中田　博之
千葉県流山市	柳橋　　健	香川県高松市	六車　黄雲
東京都新宿区	木下　　靖	秋田県鹿角郡	将積　一夫
愛知県名古屋市	森本　年美	愛知県一宮市	古田　修一
千葉県千葉市	笠置　正洋	大阪府吹田市	田中　玲爾

●おたより

たのしさがある雑誌ですが、記事の調子がポパイ風というのでしょうか。軽薄で多少いい加減な内容があると思います。読みやすさとポパイ調は違うと思います。それと、仮想している対象年令はどの辺なのでしょうか。機会があれば、誌上で発表してください。

では、よりよい誌面を期待してます。 **(世田谷区 杉山雅之 27歳)**

たとえば北風から身を守るためにモノクロームの凍てついた土の下に隠れていたひと粒の生命が、まぶしいばかりの色彩でもって自由の歌をうたう頃、過ぎ去った夏の思い出に暖をとり、はるか地平線のむこうを眺めるような目で、生まれては消えていく幾代もの人の流れにそって変化する水泡のような世界をとおして、決して変わることのない苔むした河底の大地を見すえている大木のような人は読まないでしょうが、自分に語りかけている、と感じてくれる人や、雅之さんのように、貴重な時間をさいてハガキを下さるような熱心な読者の方々に向けて編集しています。年令で区別するのはナンセンスでしょ。いい加減でなく軽く読める雑誌を目指したいと思っています。

年令を気にする編集者

カセットのカバーを毎月楽しみにしています。コンピュータ・グラフィックスの大変きれいなものが3枚も！ 3枚もあれば1つくらいはいいのがあるんですよね！

でもカバーの枚数にくらべソフトがないのが悩みだなあ——。

(長野県 清水隆 16歳)

ソフトがどうしてついてないのかって？ それは簡単明瞭。よーするに暑い夏になると、ソフトは溶けてしまうんですねェ。せっかく美しく可憐(？)なことで有名なLOG INがベトベトになっちゃったんじゃ、みんな哀しむでしょ！

その点、カセットカバーは絶対に溶けません。3色とり合わせても大丈夫。でも、キミは贅沢ですねェ。1つしか好物がないんですか？ よく日曜日の公園なんかで、チョコレートだけ食べちゃって、ストロベリーとバニラは捨ててしまう人を見かけるけど、キミもそのクチなのかナ？

でも、なんですね。ニャンコちゃんは、溶けたソフトはあまりお好きじゃないみたい……。

動物愛護編集者

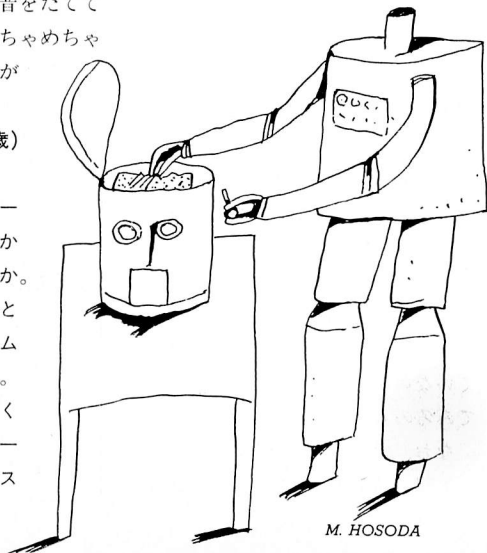
「こんな会社が気になった」の記事は大変おもしろく読ませていただきました。このような企画で海外のソフトハウスの紹介をして下さい。ところで、僕は「はしぞう」というナウイ名前のねこを飼っています。はしぞうもマイコンが好きで、僕がゲーム等をしていると、キーボードの上を「カチカチ」と音をたてて歩きまわり、ゲームをめちゃめちゃにされます。これからもがんばって下さい。

(川崎市 山下則彰 27歳)

はしぞうちゃんも、ゲームをしたいのでしょう。かわいいもんじゃないですか。私はコンセプシオンNo.1という、一般的な名前のゴムのアヒルを飼ってました。あいつはあんまり頭が良くなかったので、ビデオゲームはしませんでしたが、スポーツが好きで、野球のボールがわりになっては、ピーピーいって喜んでました。たまに首がとれるほど感激したりして、本当にかわいいやつでした。そのコンセプシオンは、今ニューヨークにいます。2年前、ニューヨーク特派員としておいて来たのです。アメリカのソフトハウスについて取材するようにいってあるのですが、いまだに何の連絡もありません。元気でいるかどうか、心配です。

ゴムの編集者

先日、友人と話していてふと思ったのです。「Hand Held Computerは防水になっているのか？」ハンドヘルドと呼んでいるだけあって、その使用は居間や食卓だけではなく、車や電車の中や喫茶店など広範囲に及んでいるはずです。ユーザーによっては、コーヒーやカルピスを飲みながら計算する人もいるでしょう。そんな時、もしこぼしてしまったら、どうなるでしょう……高価な機械が一瞬のうちにして、ただのガラクタと化してしまうという恐怖に見守られながらでは、とてもじゃないけど自在にどんな所でも使うわけにもいきません。実際に売られているものはどうなのでしょう？「日常防水」にでもなっているのでしょうか？ 「コーヒー1杯までなら、動作可」などという説明がついてい

M. HOSODA

たら、喜んで買ってしまうのですが……。

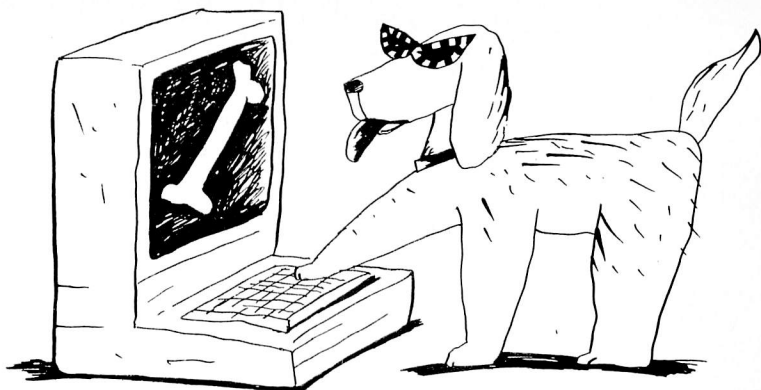
（大阪府　小林敦志　19歳）

小林クン、どうやらキミはとんでもないことに気がついたようだね。そう、コンピュータは水に弱い。青い虫が青い葉にとまる時……おっといけないいけない。ついつい消える魔球と間違えてしまった。そーなんですね、ただでさえコーヒーをこぼされやすい運命にあるコンピュータのこと、HHCのように小さくなって持ち運びが便利になれば、危険はますます大きくなるいっぽう。考えてみれば怖いですね。今月号のレースカウンターなんか、雨でも降ろうものならビニール袋に包んでレース場に持ち込まなければならないのですね。そう、HHCも実は水に弱いのです。雨が好き……なんていっていられないのですな。どうしたらいいんでしょう。

粗忽な編集者

ログインは、他のマイコン雑誌とちがって、たのしくおもしろい記事が多い。ハードの方は、アスキーにまかせて、ログインはこのような内容でよいと思う。ソフトを使用して、ゲームなど楽しむのはよいが、自分で作るゲームはどんなくだらないものでも実にたのしいものです。このゲーム作りの楽しさを初心者にもわかるように、詳しく、ていねいに教えてください。機種はX-1を使ってほしいが、これはまかせます。できればこの企画お願いします。また、実際にゲームを作っておられるプログラマーの方に、自分のゲームの作り方などを教えてくださるコーナーを、ぜひ作ってください。

（滋賀県　西村康生　26歳）

キミはX-1を持っているようだが、「BASICがわからないからゲームが作れない」とか「ゲームの発想が出てこないからだめだ」とかぼやいているんだったら、それは依存度120パーセントの困ったちゃんだぜ。自らに甘く、他人に厳しい編集者としては、ふと思ったりしちゃうのだ。

キミのいいたいこともワカル。しかし、どんなくだらないゲームでも第1に発想が大切なのだ。これがなくちゃどーしょーもない。そして次に発想を実現するために、BASICの勉強をする、必要があるならマシン語もかじる、どーしてもプログラミングができなければプロジェクトチームを仲間で作ってみたっていい。

苦しみながら創り出す。それがマゾっぽいけどゲームを作る楽しみなのだ。読んだだけで分かるものではないのであります。

つまり、そのォ、チャレンジ精神がなくっちゃアカン、ということなのね。逆にチャレンジ精神さえあれば誰にでも、ゲーム作りの楽しさは味わえるともいえるわけ。

だから、いたれりつくせりのログインでは、スターゲームデザイナーのインタビューとかゲームシナリオの考え方とかを企画して連載しているのだよ。

キミ、読んだことないかな。

他人に厳しい編集者

カラフルなのも〝スーパーマン〟もいいが、はじめからおわりまでアメコミ風なのが耐えられない。脳みそが沸騰してしまう。

（神奈川県　伊東宏　16歳）

カラフルなのも〝スーパーマン〟もいい。はじめからおわりまで地味なのがいちばん耐えられない。脳みそが凝固してしまう。もっとも、とことん地味な映画というのもあるが、そういうものはたいていコンピュータしていなくて芸術（アート）しているので、LOG INではお目にかかれない。ハデなものにはハデで対抗し、先月号の〝スターウォーズ・ジェダイの復讐〟などはハデの極致。ただ、同じことは2度とはやらない。次にアメコミがあれば、まったく別の切り口を用意する。それでキミたちの脳みそが沸騰してしまっても、しかたがないかもネ。

映画でコンピュータしてる編集者

パッケージプレゼントで、応募シールがページの右下にありましたが、左上とか左下とかいった ちょっと切りとりにくい所にあった方がいいと思います。たまにシールだけ切りとられてしまうからです。人を疑うのは気持ちよくありませんが、LOG INでも一考をお願いします。

（千葉県　牛島寿人　19歳）

編集部では、そんな悪い人はこの世にいない。すくなくとも本屋さんでLOG INを手に取る人のなかには絶対にいないと信じております。でも念のため、万一を考えて、本を買わずに応募シールを不正にひきちぎると、電波がASCII本社に知らせ、その場所へプラスマイナス0.5ミリメートルの精度で水爆ミサイルが飛んでいって、軽くドカンというシステムを開発したのです。でも0.3秒間のシミュレーションで水爆500発を使ってしまい、これでは不経済と、この案は没。どうせ不正な手段でプレゼントを手に入れても、いい気持ち

しないでしょ。ちょっとしたことでも悪いことすると一生後悔するものですからね。私たちは読者のみなさんの良心を信じることにしているんです。　**清らかな編集者**

いくらAppleのソフトがよいといっても、Appleを持っている人間は絶対少数。多数の人間の持つ機種のソフトをもう少しのせるべきであり、この雑誌がハード別雑誌となるか、一般向誌になるか小生は6月号で疑問を持った。このLOG INはアップル向けの雑誌なのか！　それならそれで「Ah, Apple」とすべきではないか！

（杉並区　木下豊　21歳）

お答えします。LOG INは決して〝Ah, Apple〟にはなりません。何故ならば、LOG INはLOG INなのでありますから。木下君、あなたは大きな勘違いをしているようですね。私たちは、決してアップルのソフトを集めているのではありません。たまたまアップルのソフトが最後に残るだけなのです。LOG INのページ数が∞ならば、どのハードのソフトも載ることでしょう。しかし、LOG INには広告を含め、192ページしかありません。だから、ソフトもフルイにかけざるをえないのです。おわかりですか？　やはり雑誌の使命として、良質なソフトを皆さんに紹介する義務があります。そうすると、残るのは……。もし、アップルのソフトがつまらないとお思いでしたら、是非ともご意見をおきかせください。アップルより、ずっと優秀な機能、性能をもつ日本製パソコンに、アップルより優れたソフトができないはずがないではありませんか！　ねぇ。

Apple社から表彰状を貰いたい編集者

私の妹がLOG INを読んで、「数あるマイコン雑誌の中で、これが一番きれい」と云ってました。

（神奈川県　内山靖典　20歳）

この世でいちばんきれいなものは〝美〟です。私たちは、この現代社会で美を忘れ、美を愛する心を失っていないでしょうか。美を愛する心が、美しき日本の天然の美に触れ、ああ美しいと思うことは、実に美しく、きれいです。風光る春、田に水引く夏、山を染むる秋、サンタさんの冬と、四季それぞれに伝統的な美を持つ私たちの美しき日本は、実に美しく、きれいです。この実に美しく、きれいな私の美しき日本の天然の美のきれいさを尊び愛することは、いいことです。それは美しいことです。美を愛し、うつくしむ人は、いい人です。そこで一句。「美しき、お花はとってもきれいだな、だって本当にそうなんだもん、ぼくは、きれいだから好きだよ」（字あまり）

美を愛することが好きな編集者

はじめまして、実は私、今までLOG INの存在を知りませんでした。それはなぜでしょう。

私が無知であったこともありますが、LOG INの表紙がよくなかったように思います。パーソナルコンピュータ情報誌と書いてある文字が小さいのです。初めて読んで少しむずかしいような気がしました。でもなんとなく親しみやすい雑誌でしたので、これから買いたいと思います。

（岐阜県　古田英次　16歳）

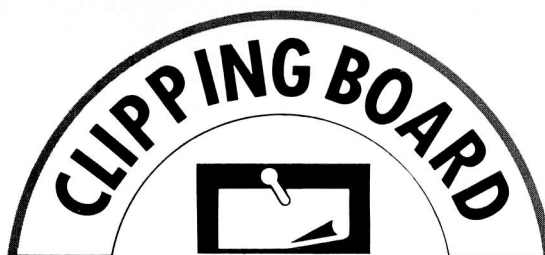
そうかも知れませんねェ。この私も知らなかったくらいですから。でもあなたは偉いですよ。私より早くLOG INの存在をお知りになったんですものね。私、あなたのおたよりを読んで初めてこれがLOG INだって気がついたんです。人生ってわかりませんね。パーソナルなんとかって文字が小さいんでしょ？　ええわかってますよ。でもどうなるものでなし。難しかったでしょ？　そのはずですよ。書いてる本人だってわかっちゃないんですから。いったい誰に人生の意義がわかるというのですか。人間なんて愚かなものですよ。でも、

あなたが読んで下さるということだけを心のささえに生きてゆきます。ああ、えんぴつの先がまた丸くなってしまった……空しい……。

退廃に身をゆだねた編集者

LOG INは面白い。5月号はゼビウスの記事が良かっただなァ。全く関係ないけど、僕ん家って住友南青山ビルの近くなのよね。富士フィルムのビルがなければ窓から見えるだろうに……。**（港区　原知絵　15歳）**

LOG INの記事をおほめいただき、どうもありがとうございます。こんな激励のおハガキをもらうと、編集部全員うれしくなって、「徹夜なんかなんのその、良い雑誌をつくるためみんな頑張ろう！」となるのです。単純なんですね、僕たちって。とくにゼビウス担当のM君などは、うれしさのあまり次の仕事に手がつかないほど!?　ところで知絵ちゃん、女の子のくせに〝僕〟なんて言っちゃ、いけませんよ。いつまでもそんなことを言ってると、ASCIIのNさんみたいになっちゃいます(ン!?)。女の子は女の子らしくしなさい！　そして男の子は男の子らしく、です。ナヨナヨした男なんか、新宿2丁目に連れていって売り飛ばしてしまいますからね！　でも、ボク、あそこ好きなの。だって、キレイなお兄さんがいっぱいいるんですもの。フフッ。

九州男児の編集者

気分はもうスター マウスデザイナー？「第4回マイクロマウス大会」は今秋開催

柱を噛ったり、チーズを食べたり、台所では嫌われもので徹しているのがネズミさん。でも、こんなネズミさんにも1年に1回、陽のあたる日がくる。日本マイクロマウス協会が主催する「全日本マイクロマウス大会」がコレ。めでたく今年で4回目を迎えるこの大会は、各地から集められた美麗端麗のネズミたちが、ここぞとばかりに実力を発揮する晴れの舞台なのだ。

といっても生きているネズミではない。なんとはなしに〝マイクロマウス〟と命名されてしまった、マイコン搭載の操りロボットさんだ。このロボットを使って、いかにして定められた迷路から速く抜けだすか、を競うのがこのコンテストの趣旨。

過去3年間にわたって秀逸なマウスが発表されつづけてきたこの大会。キミのロボット製作テクニックを試すには願ってもない機会だ。マイコンでロボットを操るのは、実に気持ちのいいもの。今まで以上にかしこいネズミを製作して、コンテスト1位の栄誉に輝こうではないか！

今年は10月28日(金)から11月6日(日)まで、10日間にわたって開催予定。なお参加受付は、9月30日で締め切られる。また、このほかに〝マイクロキャット競技〟〝'83全国ロボット大会〟などの開催も予定しているので、詳しくは、日本マイクロマウス大会事務局☎03-736-8512まで問い合わせのこと。

エニックスのコンテストは8月20日〆切だ！

ついこのあいだ「第1回ゲーム・ホビープログラムコンテスト」を開催して話題をふりまいた(株)エニックスが、続いてまたまた「第2回ゲーム・ホビープログラムコンテスト」を開催。前回では数々のケッ作を生み出したこのコンテスト、第2回の今回も力作ゾロイになることまちがいなし。

〆切は8月20日、当選発表は1ヵ月後の9月15日だ。ほらほら、コンピュータの前のキミ、はやくしないと間に合わないぞ。

問い合わせは(株)エニックス、☎03-366-4251まで。

アスキー 8月号の特集は、MSX詳細マニュアル

月刊アスキー8月号の特集は、マイクロソフト社が提案したMSXコンピュータの詳細を報告します。

今まで、いくら面白いゲームでも、いくら使い易いソフトウェアでも、異なる仕様のパーソナルコンピュータ上では動かすことが困難でした。

MSXは、この仕様を採用したメーカーのものであれば、一つのソフトウェアをどのパーソナルコンピュータでも同様に動かすことができる画期的な提案です。

そこで8月号では、現在明らかになっているMSXのハードウェア・ソフトウェア仕様を中心に、その開発経緯や展望を報告しています。

その他 ロードテストはX1、PC-2001のテクニカルマニュアル、そしてシミュレーションゲーム〝ザブングル〟をはじめとするゲームソフトなど充実した内容。発売は7月18日です。

●アフターケア

このコーナーはLOG INに掲載されたソフトウェア、ハードウェアの記事のメンテナンスのページです。LOG IN編集部は、このページを設けることによりLOG INに掲載された記事の信頼性を少しでも高めていきたいと考えています。バグを見つけた、バグじゃないか、などの発見がありましたら、アンケートハガキ、または封書でご指摘くださるようお願いいたします。

LIST LOG

LOG IN 4月号〝VIC-1001 奇譚・花取り爺さん〞のプログラム・リスト中に一部、誤りがありました。LIST LOG、リスト1の5250行、5255行、5300行、5305行、5310行、5315行、およびリスト2の115行、802行、5100行、5120行にプリントアウトされている〝£〞は、すべて〝¥〞の誤りです。ここに訂正いたします。

DATA LOG

LOG IN 5月号、6ページで〝16kmコードレス電話(フォン)・シャトルエース7000〞を紹介いたしましたが、その販売元である〝ザ・フォーン・ブース社〞はすでに倒産しており、現在はもう存在しておりません。

〝シャトルエース7000〞をひき続いて取り扱っている会社については、ただいまロンドンに問い合わせ中です。判り次第、情報電話あるいはアフターケアのコーナーでお知らせいたします。

皆様からたくさんの御質問をいただきました。御迷惑をかけましたこと、ここに深くお詫びいたします。

READERS' LOG

LOG IN 7月号、111ページ右の日程表中、ロス・ツアーコースが、38,000円と記されていますが、これはアップルツアーに付随するオプショナルツアーの料金です(¥326000、アップルツアー共)。説明が至らなかったことをここにお詫びいたします。

LOG INに掲載されたソフトウェア、ハードウェア記事について

LOG IN編集部では、本誌に掲載するソフトウェア、ハードウェアに関して充分なチェックを行なっています。

たとえば、ソフトウェア記事のプログラムリストを掲載する場合には、まずパーソナルコンピュータにロードし、そしてベリファイしています。そのまま数時間にわたって動作確認を行ないエラーが出ないことを確認し、プログラムリストをとっています。つまり、目の前で走っていたもののプログラムリストを掲載しているのです。ですから、入力の際に打ち誤りがなければ、動作するはずなのです。シンタックスエラー、アウトオブメモリ、イリーガルファニクションコールなどのエラーは、たいていプログラムリストの入力ミスと考えられます。いま一度掲載リストをよく確認してください。またハードウェア記事についても十分な動作確認をしています。記事中に指定されている部品を使い、手順どおりに製作してください。

なお、本誌に掲載されたソフトウェア、ハードウェアが動作しましたら、アンケートハガキなどでご連絡くださるようお願いいたします。

情報電話について
03-486-8086

本誌の内容に関するご質問に対し〝ログイン編集部情報電話〞を設置、24時間サポートを実施しています。月曜日から木曜日までの午後2時から5時までは編集スタッフが直接お答えするほか、時間外には「デバッグ情報」をはじめ各種の情報をお伝えしています。

またご質問の際には必ずその記事を手もとに置いて、何月号の何という記事に関しての質問なのか、そして何をお聞きになりたいのかを正確にお知らせください。たとえば、入力したプログラムが正しく動作しない場合は具体的にその状態を説明してください。どういう状態なのか、エラーメッセージは出ているのかなど、なるべく詳しく報告して下さい。

なお締切り直前、取材、会議などで質問時間内でもご質問に応じかねる場合もあります。ご理解の上、ご協力くださるようお願いいたします。

アンケートハガキを書くまえに、ここを読んでおこう

綴じ込みのアンケート・ハガキはログイン編集部とキミたちを結ぶ、最大のツールだ。ログインの記事について、キミが思ったままの意見を聞かせてほしい。なお記入法については、下記を参照のこと。

■ハガキ表の欄内について

この部分は、直接発送等に利用される。せっかくプレゼントが当っても、住所がわからなくて送れない、なんてことになってはツマラない。できるだけ大きく、丁寧な字で書こう！

■ハガキ裏、上部の欄について

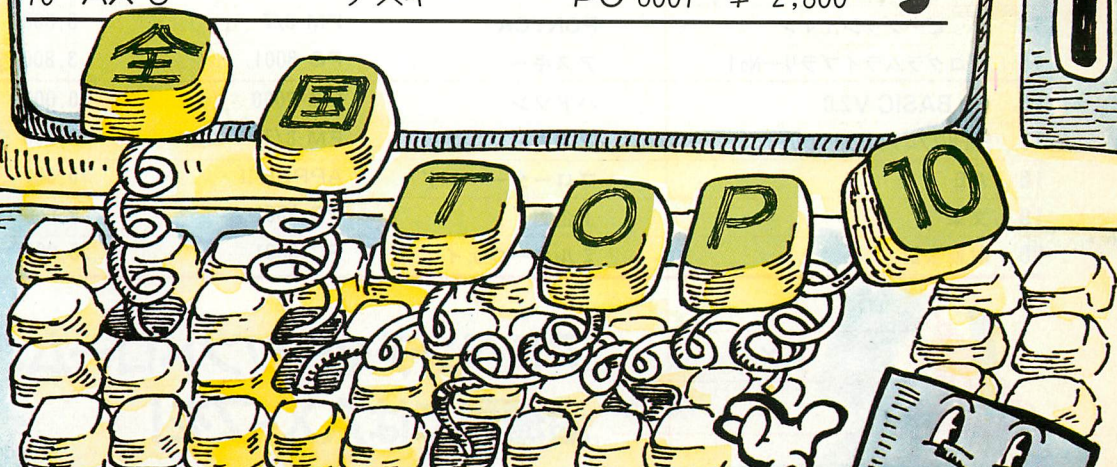
ログインの各記事について、関心度と難易度レベルの各項目にひとつずつ、該当するところに印をつけてほしい。

■ハガキ裏、中央のスペースについて

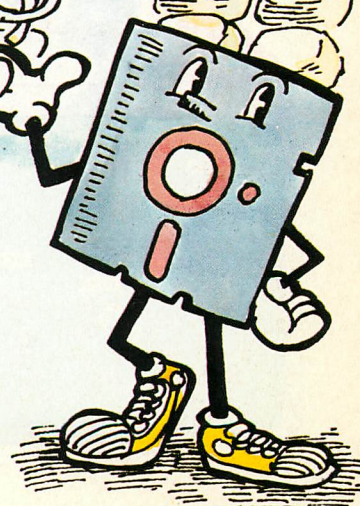
この部分にはログイン編集部に対する意見、助言、質問など気づいたことを何でも書いてほしい。また今後どのような記事を希望するのか、テーマなどを書いてくれてもOK。ログインのおもしろかった(つまらなかった)記事についての感想や、ソフトウェアなどの利用状況、なんでも歓迎だ。ログイン編集部は、キミの率直な意見を待っている。

■ハガキ裏、下部の枠について

ログイン編集部では、来年4月号発表予定で『輝け！ ベストヒット・ソフトウェア大賞』を企画している。いまやパソコンショップは氾濫するソフトでいっぱい。けれどもアメリカに比べてみると、秀れたソフトは数少なく、信用という点ではいまひとつといった感じだ。ログイン編集部では、今までにもSOFT LOGのコーナーを中心によいソフトの紹介に努めてきたが、よりいっそうの読者のニーズに応えて、ソフトウェア人気投票を行なうこととなった。このコーナーではキミが主人公！ 今までに発表されたパッケージソフトの中で(テープ、ディスク、カートリッジ問わず)、これがNo.1だ、というようなソフトをピックアップして選んでほしい。締め切りは12月31日(当日消印有効)だ。

●ランク	●タイトル	●メーカー	●機種	●価格	●種類
1	ドア・ドア	エニックス	PC-8801	¥ 3,800	アクションゲーム
2	AX-7	アスキー	PC-6001	¥ 2,800	アクションゲーム
3	森田のバトルフィールド	エニックス	PC-8801	¥ 4,800	シミュレーションゲーム
4	ウルトラ四人麻雀	ツクモ	PC-8801	¥ 3,800	シミュレーションゲーム
5	ミステリーハウス〈I〉	マイクロキャビン	PC-6001	¥ 3,800	?
6	dB・BASIC	dB・SOFT	X-1	¥ 3,000	システムソフト
7	ロリータII(下校チェイス)	パソコンショップ高知	PC-8801	¥ 7,000	?
8	Hu BASIC V2.0	ハドソン	MZ-2000	¥10,000	システムソフト
9	倉庫番	シンキングラビット	PC-8801	¥ 3,400	シミュレーションゲーム
10	AX-6	アスキー	PC-6001	¥ 2,800	アクションゲーム

各地のTOP20表中、種類の項にプログラム・アイテムマークを記入してある。内容によっては複数のマークがついているので、ヨク見ておいてほしい。

プログラム・アイテムマーク

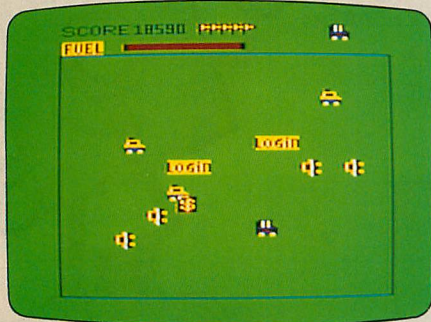
- ……………アクションゲーム
- ……………シミュレーションゲーム
- ?……………アドベンチャーゲーム
- ……………ロールプレイングゲーム
- ……………システムソフト
- ……………テーブルゲーム
- ……………教育ソフト
- $……………ビジネスソフト
- ……………開発ツール
- ♫……………音楽ソフト

From TOKYO

悲しみのミッドナイト・ソルジャー 東京TOP20を守るのは俺たちだ!

ランク	タイトル	メーカー	機種	価格	種類
1	AX-7	アスキー	PC-6001	2,800	
2	ドア・ドア	エニックス	PC-8801	3,800	
3	ウィザードリー	サーテック	APPLEII	15,000	
4	ロリータII(下校チェイス)	パソコンショップ高知	PC-8801	7,000	?
5	アズテック	データモスト	APPLEII	12,000	?
6	森田のバトルフィールド	エニックス	PC-8801	4,800	
7	アイス・ブロック	dB・SOFT	X-1	3,000	
8	マイクローブ	シナジスティック	APPLEII	13,000	
9	幻魔大戦	PONYCA	PC-8801	3,300	
10	ドイツ空軍	CSK	FM-8/7	5,400	
11	ウルティマII	シェラ・オンライン	APPLEII	17,000	
12	幻魔大戦	PONYCA	FM-8/7	3,300	
13	ザ・サーペンツ・スター	ウルトラソフト	APPLEII	12,000	?
14	ハッピーブッシュマン	PONYCA	FM-8/7	3,300	?
15	プログラムライブラリーNo.1	アスキー	PC-8001	3,800	$
16	Hu BASIC V2.0	ハドソン	MZ-2000	10,000	
17	FM-8/7プログラムライブラリーNo.1	アスキー	FM-8/7	3,800	$
18	AE	ブローダーバンド	APPLEII	10,500	
19	文筆	I企画	PC-8801	4,000	$
20	財務会計	ミルキーウェイ	PC-8801	25,000	$

AX-7

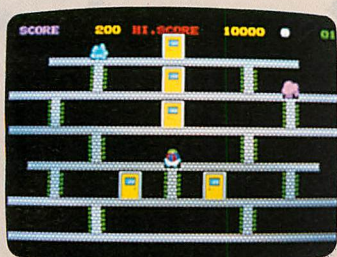
アスキー PC-6001

アドベンチャーシンドローム、治療薬にはAX-7を!

このところ、アドベンチャーゲームの人気が上がってきているけれど、このAX-7に入っている4つのゲームは、どれもアクションタイプ。そのAX-7が今月は第1位。

アドベンチャーにじっくり取り組むのもいいけれど、ときに、にっちもさっちもいかなくなることがあるでしょ。そんな状態が3日も続くとさあ大変。コンピュータが憎らしく思えてきて「こんにゃろう。たたきこわしちゃる!」という衝動にかられる。そんなアドベンチャーゲーム症候群の人は、アクションゲームで思いっきり暴れまくって、うさを晴らしましょう。でも、反射神経の鈍い人には、逆効果ということになるのでしょうか? (順)

2 ドア・ドア

エニックス　PC-8801

暑い日が続きます。ドアの閉め忘れにご用心

まだ幼いチュン君が、我が身を守るために、一生懸命、ドアの開け閉め。けれども、あわてん坊のチュン君。ときたま、ドアを閉めないことがある。このため、かえって危険な状況になってしまう。

しかし、そこは頑張り屋のチュン君。右にジャンプ、左にジャンプ、エイリアンを巧みに飛び越し、一気にやっつけてしまう。途中、大好きなお菓子に誘惑されるけれども、そこは子供のことだから、大目に見てやってネ！　（H）

3 ウィザードリー

サーテック　APPLE II

虎穴に入らずんば虎児を得ず。秘密に危険はつきもの

国内における、APPLE旋風もいよいよ本格的なものとなってきた。今回、ベスト5に入ったこの“WIZARDRY”は「マイコンにゲームしかやらせないなんてバカみたい！」といっている人に是非やってもらいたい傑作だ。まず、登場人物を自分で作らなければゲームが始まらない。さらに、チームの編成、武器の選択などなど君の個性が充分生かせるように、ひと味もふた味も工夫？挫折の多いこのゲームだが健闘を祈る。　（人）

4 ロリータII（下校チェイス）

パソコンショップ高知　PC-8801

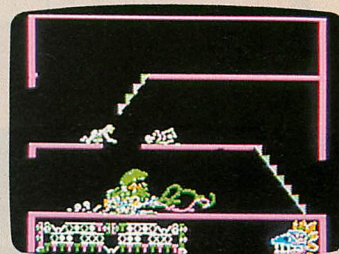
夕暮れせまるかえりみち…通学路には危険がいっぱい

良し悪しは別にして、ついにソフトもここまできたんだな。アダルトソフト担当の私といたしましては、涙、涙の大感激。思わずパッケージを抱きしめてしまいました。とにかくアドベンチャー形式だから、マリちゃんのようにジャンケンポン！で脱いではくれないのですよ（かといってロープで縛って…というのは過激な気もする）。ちなみに、ゲームに登場する千葉県大久保のトウホウ高校とは、美少女で評判の所だ（私は知っている）。（T）

5 アズテック

データモスト　APPLE II

OH GOD! 我らに光を! 叛逆者には、死を!

アドベンチャーゲームを作るとしたらやはりグラフィックはイマイチとなる。ところがこのゲーム、色をふんだんに使いよくぞここまで、という感じだ。マニュアルもレポート用紙1枚程度、英語をちょっと調べればすぐに遊べる。レベルも初心者から上級者まで8段階の選択ができる。トラ・ヘビ・毒グモをかわしたりやっつけたりして財宝を見つけるのが目的だ。ただ壁には気をつけよう。ぶつかるとしっかり気絶しちゃうのだ。　（人）

取材協力：マイコンショップCSK　新宿西口店　☎03-342-1901●マイコンショップCSK　新宿東口店　☎03-207-3041●マイコンショップCSK　渋谷店　☎03-477-5875●マイコンショップpulse　☎03-255-9785●ワールドゼア　☎03-342-8523●マイコンセンターRAM　☎03-255-7846●㈱シンプル　☎03-496-7665●㈱スター・クラフト　☎03-988-2988●テクニカル・イン　☎03-564-6561●トヨムラTmdシステムズ　☎03-342-1571●BYTE SHOP KOYO　☎03-255-6504●BUG・HOUSE　渋谷　☎03-400-0633●パソコンショップ NOA　☎03-463-9451●フューチャーランド池袋店　☎03-988-8228●COSMOS秋葉原　☎03-257-0512●ADOマイコンショップ　☎03-255-9515●オーディオユニオン　☎03-264-4061●サトームセン　☎03-251-1464●Bit Inn 東京　☎03-255-4575

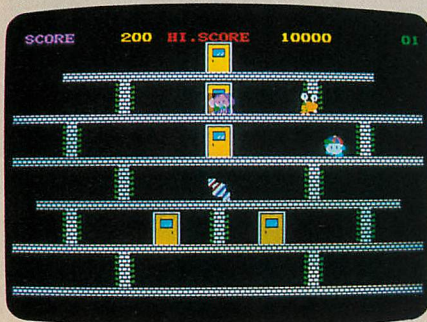
From OSAKA

ムーンライトセレナーデ。踊りあかそう大阪TOP20で!

●ランク	●タイトル	●メーカー	●機種	●価格	●種類
1	ドア・ドア	エニックス	PC-8801	3,800	
2	ウルトラ四人麻雀	ツクモ	PC-8801	3,800	
3	AX-7	アスキー	PC-6001	2,800	
4	ミステリーハウス〈I〉	マイクロキャビン	MZ-2000	3,800	
5	ロリータII(下校チェイス)	パソコンショップ高知	FM-7	7,000	
6	アイス・ブロック	dB・SOFT	X-1	3,000	
7	マリちゃん危機一髪	エニックス	FM-8/7	3,600	
8	森田のバトルフィールド	エニックス	PC-8801	4,800	
9	スーパー・バグゴン	dB・SOFT	X-1	5,000	
10	倉庫番	シンキングラビット	FM-8/7	3,400	
11	チョップリフター	ブローダーバンド	APPLEII	8,500	
12	倉庫番	シンキングラビット	PC-8801	3,400	
13	日本語アイリス	パーソナルメディア	PC-9801	5,800	
14	遠武詰将棋(入門編)	COSMIC	FM-8/7	4,000	
15	Hu BASIC V2.0	ハドソン	MZ-2000	10,000	
16	F-BASIC コンパイラ	共立電子	FM-8	33,000	
17	銀河戦争 I	富士音響	MZ-1200	3,000	
18	なんでもかんでもユーティリティ	ツクモ	FM-8/7	9,800	
19	文筆	I企画	PC-9801	48,000	
20	GT-88	ニチコン	PC-8801	6,000	

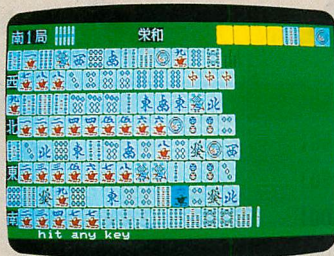
ドア・ドア

エニックス　PC-8801

暗夜のなかから迫る足音 逃亡者に明日は見えるか!

(ゲームをやりながら) くそ~いつまでたっても3面以上できないじゃないか。こらチュン! この頭でっかち。倍速モードで動けんのか。しかし、追っかけっこというのもよくあるパターンだな。キャラクター変えたら他のゲームになりそうだな。ほら、登れ! ありゃ、あっ、キーの押し方にコツがいるんだった。これじゃ完全に反射神経の訓練だよな。ありゃ、ドア閉め忘れたよ。いかんな~。そういえば必勝パターンがあるんだった。友達がひけらかしてたっけ。わっ! 知らん間に追ってきた。こら! ウタガシ! おまえ速すぎるぞ。少しは寄り道せんかい。あっ、いかん、あ~あ、クギ踏んじまった。よし、リプレイだ! (T)

2 ウルトラ四人麻雀

ツクモ　PC-8801

膨大なプログラムに隠された、大いなる陰謀

根強い人気をみせているウルトラ四人麻雀。やって楽しいし、見ても楽しい。しかし、他の麻雀ソフトもそうだが、マイコン側の雀士をそのまま信用してもよいのだろうか？　実は、ウラで牌の交換をしたり、あるいは、こちらの手を読んでいるのかもしれない。

とくにこのウルトラ四人麻雀は、ALL マシン語だから、その危険性はかなり大きいと思うんだよ。もしかすると、もしかしたりして？　本当に気になってしかたがない人は、一度このソフトを解析してみてはいかが？　（H）

3 AX-7

アスキー　PC-6001

宇宙教習所にようこそ！親切、丁寧におしえます。

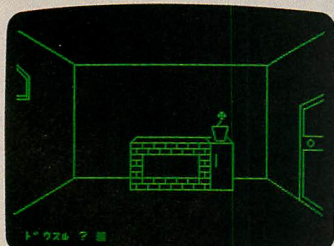
よし、今日は、この AX-7 のゴッド・ハリケーンをやるぞ。まず、宇宙船の発進からだ。やってみろ。次に移動だが、これも説明しないでいいな。ほら、そこ！　ナニしている。宇宙船が停まらないだと。いいか、よく覚えておけ。宇宙空間では、慣性運動が著しいんだからな。これをマスターしない限り、宇宙飛行士にはなれないぞ！　ほら、そこ！　船体を立て直せ。

よし、うまいぞ。それから、ゆっくりと噴射だ。そう、そのまま、そのまま。よし、軟着陸成功！　（H）

4 ミステリーハウス〈I〉

マイクロキャビン　MZ-2000

避暑地で味わう一夏(ひとなつ)の経験　恐怖の館は孤独な閉鎖空間(フィールド)

アドベンチャーゲームを解くコツは、一に根性、二に根性！　3、4がなくて5に記憶力です。日本のアドベンチャーモノとしては、本家的存在のミステリーハウス〈I〉。途中でザセツした人間は、数しれず。すべては自らの手で解き明かさねばならない、頼れるのは自分だけ、というシビアな世界なのですよ。だからシッカリ腹をくくってから始めないと後で泣きを見ることうけあい。ほら、黒白(モノクロ)の線画がなんとも不気味に見えてくるでしょ。あなたはもはや不思議の館から逃れられないのです。　（T）

5 ロリータII（下校チェイス）

パソコンショップ高知　FM-7

飛んで火に入る夏の虫！路地裏で美少女のSOS

またもや出ましたキワモノソフト！　かねて一部のマニアの間では静かなブームだったのですが、ここにきてなぜか一気にメジャーになってしまいました。パッケージにわざとらしく貼ってある画面の写真がいやがうえにもヤル気にさせてくれますが、実際やってみると、これが文章によるアドベンチャーでして、お目当ての画面にたどりつくまでには移動をくり返して必要な物と情報を集めるという地味な努力をじっくりしなければならない。このゲームをやれば君も本物のロリコンになれる。（T）

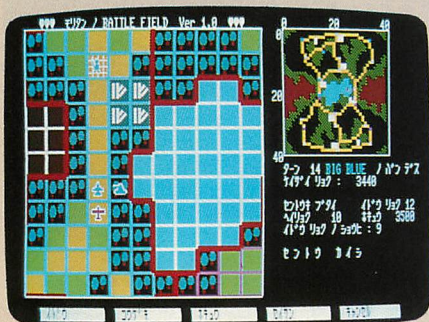
取材協力店：二宮無線EL ホビー店　☎06-643-1681●ヤマギワ㈱大阪店　☎06-643-2111●コムスポット共立　☎06-644-4666●㈱ダイツー　☎06-344-5150●システムポート和泉　☎0725-55-2446●東亜エレシャック㈱　☎06-644-0111●日本マイコンショップ　☎06-374-0848●パスカル高槻店　☎0726-82-7634●Bit Inn 大阪　☎06-213-8864●J＆Pテクノランド　☎06-644-1413●ハード＆ソフトNDK　☎06-543-0808

From SAPPORO

センチメンタル・シティ・ラブ! 誰を守るために戦う?

●ランク	●タイトル	●メーカー	●機種	●価格	●種類
1	森田のバトルフィールド	エニックス	PC-8801	4,800	
2	ウルトラ四人麻雀	ツクモ	PC-8801	3,800	
3	ドア・ドア	エニックス	PC-8801	3,800	
4	AX-6	アスキー	PC-6001	2,800	
5	ミステリーハウス<I>	マイクロキャビン	PC-6001	3,800	?
6	AX-7	アスキー	PC-6001	2,800	
7	キャノンボール	ハドソン	X-1	3,800	
8	GT-88	ニチコン	PC-8801	6,000	
9	スパイ大作戦	PONYCA	PC-8001(32K)	2,800	?
10	マリちゃん危機一髪	エニックス	FM-8/7	3,600	
11	ゾンビ・パニック	ハドソン	FM-7	3,200	
12	倉庫番	シンキングラビット	PC-8801	3,400	
13	Hu BASIC V2.0	ハドソン	MZ-2000	10,000	
14	四人麻雀	ハドソン	MZ-2000	6,000	
15	教習所ゲーム	アスキー	PC-8001	3,500	
16	ウルトラ四人麻雀	ツクモ	PC-6001	3,800	
17	幻魔大戦	PONYCA	PC-8801	3,300	
18	遠武詰将棋(入門編)	COSMIC	FM-7	4,000	
19	実戦グラフィック・マージャン	ラシャーヌソフト	FM-7	3,800	
20	花札コイコイ	コムパック	FM-8/7	3,000	

森田のバトルフィールド

エニックス　PC-8801

戦場にかける橋。機械は人を乗り越えるか?

私は、あなたと戦略能力を競うべく、森田氏により生み出されたウォーゲームプログラム。この世に生まれ出たからは、人間のあなたに打ち勝つことが私の目的。ウォーゲームのエキスパートとしての自信と誇りを、私は持っている。各戦闘部隊を手足のように自由に操って、あなたのレッド国を、みごと侵略してみせよう。それでも、この私に勝つ自信があるなら、いつでも挑戦していただきたい。私は受けて立つ!(順)

取材協力:㈱大阪屋　☎011-221-0181●㈱紀伊国屋書店札幌店　☎011-231-2131●System Inn 宝文堂　☎011-511-9234●BUG・HOUSE札幌　☎011-261-5451●光洋無線電機㈱　☎011-271-4220●九十九電機㈱　☎011-241-2299●ハドソンメディア札幌　☎011-281-1151

From FUKUOKA

太宰府天満宮に祈る願いは、福岡TOP20大繁盛

●ランク	●タイトル	●メーカー	●機種	●価格	●種類
1	四人麻雀	テクノソフト	FM-7	4,000	シミュレーションゲーム
2	ドア・ドア	エニックス	PC-8801	3,800	アクションゲーム
3	森田のバトルフィールド	エニックス	PC-8801	4,800	シミュレーションゲーム
4	AX-7	アスキー	PC-6001	2,800	アクションゲーム
5	ウルトラ四人麻雀	ツクモ	PC-8801	3,800	シミュレーションゲーム
6	選挙	システムソフト福岡	PC-8801	3,000	シミュレーションゲーム
7	拡張配列 タイプ1	システムソフト福岡	PC-8801	4,800	システムソフト
8	空中戦	光栄マイコンシステム	FM-8/7	3,500	シミュレーションゲーム
9	ホルホル	コムパック	FM-8	3,000	アクションゲーム
10	FM-8/7 プログラムライブラリーNo.1	アスキー	FM-8/7	3,800	アクションゲーム・ビジネスソフト
11	麻雀98	システムソフト福岡	PC-9801	4,000	シミュレーションゲーム
12	ローカス98	システムソフト福岡	PC-9801	9,800	アドベンチャーゲーム
13	パチンコフィーバー	PONYCA	PC-8801	2,800	アクションゲーム
14	宇宙の戦士	エニックス	PC-8801	3,600	アクションゲーム
15	dB・BASIC	dB・SOFT	X-1	3,000	システムソフト
16	F/L 邦文	フューチャーランド	PC-9801	58,000	ビジネスソフト
17	アイス・ブロック	dB・SOFT	X-1	3,000	アクションゲーム
18	日本語アイリス	パーソナルメディア	PC-9801	5,800	ビジネスソフト
19	ミユキTHE勝負師	イマージュソフト	PC-6001	3,000	シミュレーションゲーム
20	幻魔大戦	PONYCA	FM-8/7	3,300	ロールプレイングゲーム

四人麻雀

テクノソフト FM-7

期待の技巧派登場！新人王街道まっしぐら

「今に見てろよ俺だって」てなわけでいきなり福岡地区ベスト1になった麻雀がこれ。

「俺にゃオールマシン語のてごわい敵がいるが、速いばかりが能じゃない。ピッチャーだって変化球を投げなきゃスピードボールは生きてこんぜよ」と、本人もおっしゃるとおり、こちらは色あり、音あり、チョンボはなし、と三拍子そろったおもしろさで君のハートを熱く揺るがす。FM-7の性能をフルに発揮させた、どなたにもおすすめできるマージャンソフトです。 (TAK)

取材協力店：カホマイコンセンター ☎092-714-5155●システムソフト福岡 ☎092-714-6254●㈱ベストマイコンサービス ☎092-781-7131

アクションゲーム
シミュレーションゲーム
アドベンチャーゲーム
ロールプレイングゲーム
テーブルゲーム
教育ソフト
ビジネスソフト
開発ツール
音楽ソフト
システムソフト

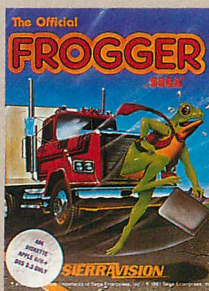
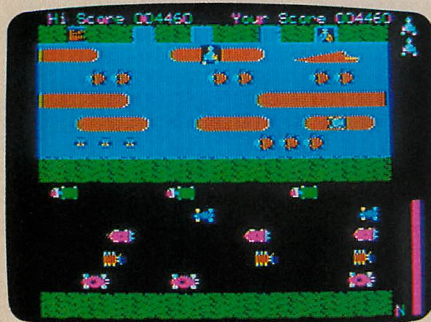
From U.S.A.

マンハッタン・ロンリー・ソング 街角で聞こえる曲 U.S.A.TOP20

ランク	タイトル	メーカー	機種	価格	種類
1	Frogger	Sierra On-Line	AP, AT, IBM	34ドル95	
2	Zaxxon	Datasoft	AP, TRS, AT	36ドル95	
3	Qix	Atari	AT	36ドル95	
4	Choplifter	Broderbund	AP, AT	34ドル95	
5	Zork Ⅰ	Infocom	AP, AT, CP/M, TIP, C64	39ドル95	?
6	Castle Wolfenstein	Muse	AP, AT	29ドル95	?
7	Suspended	Infocom	AP, AT, IBM, TIP	49ドル95	?
8	Shamus	Synapse	AP, AT, TI	34ドル95	?
9	Wizardry	Sir-Tech	AP, IBM	49ドル95	?
10	AE	Broderbund	AP, AT, VIC	29ドル95	
11	Sea Dragon	Adventure International	AP, TRS, AT	34ドル95	
12	Miner 2049er	Big Five	AT	39ドル95	
13	Flight Simulator	Sublogic	AP, TRS	34ドル95	
14	Pac Man	Atari	AT	44ドル95	
15	Flight Simulator	Microsoft	IBM	34ドル95	
16	Temple of Apshai	Epyx	AP, TRS, AT, IBM	39ドル95	?
17	Preppie	Adventure International	AT	34ドル95	
18	Deadline	Infocom	AP, TRS, AT, CP/M, IBM, TIP, C64	49ドル95	?
19	Preppie Ⅱ	Adventure International	AT	34ドル95	
20	Ali Baba & the Forty Thieves	Quality	AP, AT	32ドル95	

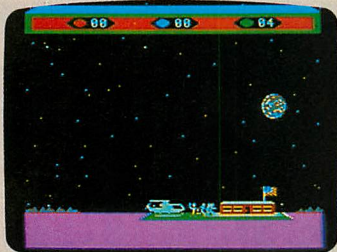
FROGGER

Sierra On-Line　AP, AT, IBM

太平洋を大横断！ 元気なカエルは日本をめざす

日本ではずいぶん前にすたれたゲームだけど、アメリカじゃ今がサカリのFROGGER。改めてプレイすると、ユーモラスなキャラクターや、ちょっぴり残酷な終わりかたなど、ゲームの勘どころをうまく押さえて作ってあるのだなあ、と妙に感心してしまった。アップルユーザーなら、友人が遊びに来たときのためにもぜひ持っていてほしい。特に女性層にウケますので彼女のいる人はおためしを。(T)

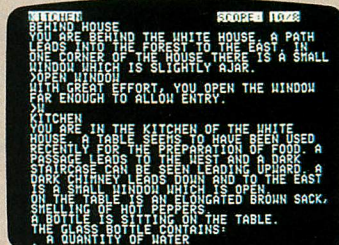
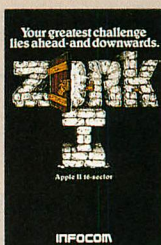
4 CHOPLIFTER

Broderbund　AP, AT

こちらワイルド・ギース　救出完了、帰還します

アクションゲームは数々あれど、これは人命救助を目的とした人道的なゲームだ。敵に攻撃され逃げまどう味方をヘリコプターで救出。キャラクターの動きが非常にコミカルで、手を振って助けを求めたり、ヘリコプターに一目散に走ってくるところなどの芸の細かさは日本人にない感覚だ。さあ、君は何人救助できるか？　正義の血が燃える。　(人)

5 ZORK Ⅰ

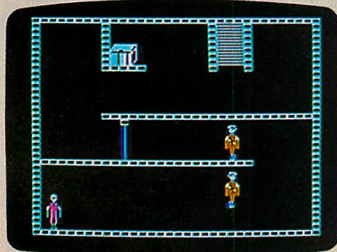
Infocom　AP, AT, CP/M, TIP, C64

地下に広がる大帝国　秘密の入口を見つけ出せ！

辞書がなければ話にならない。オールメッセージで組まれた本格派アドベンチャーゲームだ。まず、ミステリーハウスに侵入し地下帝国の入口を捜すところから始まる。入口が見つかったらいよいよ財宝に向けて前進だ。１ステップごと稼いだポイントもわかる仕組みになっている。第３弾まで出ているこのシリーズ、勇気ある人は挑戦してみては……。(人)

6 CASTLE WOLFENSTEIN

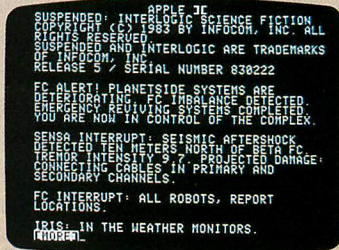
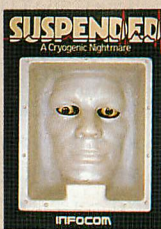
Muse　AP, AT

MISSION IMPOSSIBLE　敵の侵攻プランを奪取せよ

敵は何人だ。どこにいる。よし、確認したぞ。壁に身を隠せ。いや、それとも攻撃するか。早く敵の戦争プランを見つけ出さねば。コツ　コツ　コツ。「Halt」しまった！　見つかった。スピーカーから飛び出してくる音とスピーディな動きのグラフィック。自分はすっかり主人公気分。状況設定も綿密に組まれている力作アドベンチャーゲームだ。　(人)

7 SUSPENDED

Infocom　AP, AT, IBM, TIP

眠れる地下のヒーロー　惑星コントラを守れ！

あなたの体は、惑星コントラの地下で低温睡眠状態にあり、意識だけが働く。あなたの頭脳は、この星の機能を管理するコンピュータに接続され、その働きを監視するのだ。手足となるのは、それぞれ特殊能力を持つ６台のロボット。つまり、あなたはこの星の中枢そのものなのだ。プレイヤーが支配者を演じる、ロールプレイングゲームのＳＦ版だ。　(T)

６月号からSOFT LOG TOP20 U.S.A.は、アメリカ・SOFTSEL社から寄せられたSOFTSEL HOT TOP 100のRECRATION部門の上位20位を掲載している。表中のAPはAPPLE II、ATはATARI、IBMはIBM-PC、VICはVIC1001、TIPはTI Professional Computerの略である。

WRITER／古橋正人、後藤順一、草深敬之、高橋秀長、中村考広

アクションゲーム　シミュレーションゲーム　アドベンチャーゲーム　ロールプレイングゲーム　テーブルゲーム　教育ソフト　ビジネスソフト　開発ツール　音楽ソフト　システムソフト

シリコンアイランド ショップ・アドベン

ネクラなんてもう言わせない。ファッショナブル・マイコン・ライフ。

vivre21

⬆「あのぉ、マイコンは初めてなんですが……」「ハイ、ではご予算と目的を教えて下さい」

こ、こんな所にマイコンショップがあるのか！　と思うほどファッショナブルなビル。〝ビブレ21〟というファッション、スポーツがメインのいってみればPARCOのようなところ。といってもマイコンをただ飾りものにしているわけではない。

メーカーとタイアップしてハードやビジネスソフトの研究会、講習会を行なったり、サークルを作って月１回のBASIC、マシン語の勉強会を開いたり、ユーザーに対するアフターサービスもひと味違う。「最近、メーカーは新製品ばかり出してお互いに互換性がなく、BASIC 自体も機種によってまちまちなんですよ。メーカーは、本当にユーザーのことを考えてマイコンを出しているんだろうか！」と店員さんのきびしいご意見。まったくマイコンが初めてというお客には、２～３時間かけて納得のいくまで説明することもたびたび。「うちでマイコンを買ったお客様は絶対に無駄な使い方はしてませんよ」とは、なかなか頼もしいセリフだね。

営業時間　10：00～19：30
定休日　　第２、３火曜日
〒810 福岡市中央区天神１丁目11－1
☎092-711-1021

マイコンはぼくらのドリーム・ボックス、何が飛び出すかおたのしみ！

システム・ソフト 福岡

⬇お姉さん、マイコンに向かって何をしているの？

お世辞にも広いとはいえない店内だが、オリジナル・ソフトについては質・量ともに充実しているのがシステムソフト福岡。

お客の込まない午前中は、店員さんのスタディ・タイムらしくパソコンに向かう姿や〝CP/M 応用〟を読んでいる女子店員もいる。また、ここのマイコンスクールの受講生はOLが多く、生徒で来ていた女性がマイコンにとりつかれて、いつの間にか講師になってしまったというエピソードもある。さて、もっとも興味ぶかいのが今後のオリジナルソフトについてだ。開発担当の草野さんに聞いてみた。

「今、我々はユーティリティとゲームソフトを作っています。ユーティリティについては、最終的にOSを含んだものまで作っていきたいし、また、ゲームについては〝珊瑚海海戦〟のような戦記物シリーズやシミュレーション＋(プラス)リアルタイムなどの複合型ゲームを作ってみたいね」とのこと。ますます今後の活躍が楽しみだね。

営業時間　10：00～18：00
定休日　　年中無休
〒810 福岡市中央区天神2丁目14-8福岡天神センタービルB1☎092-714-6254

⬆女性だと思ってなめてかかっちゃいやよ。お嫁に行く時にはマイコンを持っていきます。

のチャー

明太子と博多チャンポンの香りにさそわれて、流れ流れてたどりついたのは、SOFTLOG TOP20九州代表の福岡。東京や大阪にみられるハデさはないが、〝おいは、ユーザーの味方やけん！〞とばかりにメーカーにきびしい注文をつけるとこなんか、さすがに九州男子だね。今回は、福岡市内でもとくに、ユニークな活躍をしているショップを紹介してみよう。

目標1000店。伸びゆくマイコンの輪！九州全域をカバーする一大チェーン店。

ベストマイコンサービス

⬆メカオンチもなんのその。マイコンてカワユイ！

⬆この方が有名な今西部長です。

九州最大の電器店〝ベスト電器〞の一角にあるのが、ベストマイコンサービス。九州全域で約260店にマイコンコーナーが設置されている。これほど大きなチェーン店は、日本全国さがしても見当たらないし、アフターサービスの部門を特別に設けているのもスゴイ！なかでも最大のフロアーを誇るのが福岡店。「うちでは、社員教育のカリキュラムにマイコン講座を入れて、全員がお客様に対応できるようにしています。社員が作ったオリジナルソフトを使ったＯＡ部門もあるぐらいなんです。これほど会社を挙げてマイコンに取り組んでいるショップは、あまりないんじゃないかなあ」と自慢気に語る今西部長。

８月中旬には、ベスト電器全店で上半期セールが行なわれる。セール期間中は、格安商品がそろうので、予算で悩んでいるキミにも、ぜひおすすめしたいショップのひとつだ。

営業時間　10：00〜19：00
定休日　　第２・３木曜日
〒810 福岡市中央区天神１丁目9-28
☎092-781-7131

九州のアップルユーザーの悲痛な叫びに応えて今、ここに登場する。

カホマイコンセンター

K. MOTOYAMA

⬆九州アップル共和国誕生。入植資格は、純正APPLEIIのユーザー。まがいものはダメ！

福岡で最も古いマイコンショップが、カホマイコンセンター。

店内には、数多くそろったソフトやハードが展示してあったり、ビジネスコーナーもある。しかし、なんといってもすごいのがアップルハウス。九州の中でも、こんなにアップルのソフトがそろっているのはめずらしい。あのAPPLEIIeまであったのだ。鹿児島や山口からわざわざソフトを買いに来る人がいるってのも納得のいく話だ。

「今のマイコニストたちは、メーカーの新機種に踊らされているんですよ。その点、APPLEユーザーのようにひとつの機種を本当に使いこなしてほしいし、購入するにも価格だけで決めず、アフターサービスのしっかりした店で買ってほしいね。うちは、店員すべてがマイコンユーザーなのでお客様の立場で考えてるんです」と山浦店長のいうとおり、故障したカセットテレコを目の前で修理してしまうなど、プロフェッショナル集団といえる。

営業時間　10：00〜19：00
定休日　　年中無休
〒810 福岡市中央区天神２丁目4-27
☎092-714-5155

織姫さまとLOVE MATCH?
梅雨明け夜空にふさわしい清涼ソフトを5本紹介です。

今月のニューソフト5本は、今まで以上にツブぞろい。日本のソフトウェアハウス只今大奮闘、といった感じだ。目立った動きは、パズルソフトなど新しいジャンルの出現と、アドベンチャーゲームのディスク化と本格化。七夕の夕べはソフトドリンク片手に、お楽しみソフトで乾杯!?

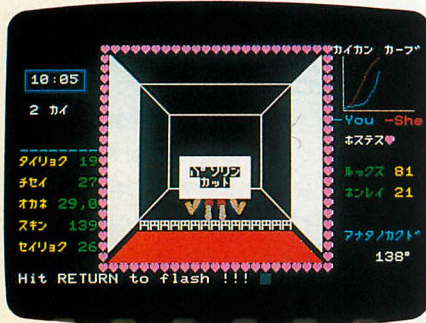
不思議な国の、不思議な森で、姫をさがしてヒメゴトの旅

THE KNIGHT OF WONDERLAND
Humming Bird Soft FM-7、8 11,000円(D)

今月の特集でも紹介しているHumming Bird Softのアドベンチャーゲーム第2作がコレ。パレット機能を駆使し、前作の〝THE PALMS〟と比べてかなり小気味いい画面デザインになっている。表示速度を速めるためにドット構成を多少粗くしているが、それがかえって絵のムードを盛りあげている(アップルチックな美しさ?)。速度・画質とも、3重丸をあげたいできばえ。

ストーリーもなかなか楽しくて、病気になったお姫サマを助け出し、心優しいボクがお姫サマの病気を治してあげる、という設定。唯一のタノミはたくさんの動物たち。彼らと仲よしになって、特効薬をもらうのだ。このクスリでお姫様の病気が治る!? でも、そのためには動物語を学び、ドリトル先生のように彼らと話をしなければ……。

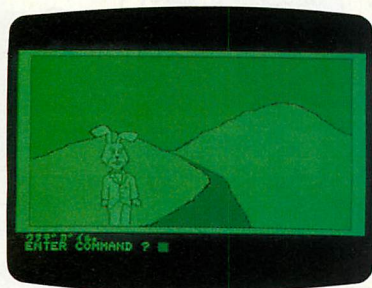
この〝THE KNIGHT OF WONDERLAND〟、絵の総数が120枚というなかなかの大作だ。しかも無事お姫さまを助けだすと、愛らしい顔で微笑んでくれるから、興味も倍増!? 値段は多少高いが、シナリオ・デザインともA級のゲームだ。Ⓐ

〝パソ倫〟も飛び出す衝撃作!? 昼下りのセールスマン日記

団地妻の誘惑
光栄マイコンシステム PC-8801 4,800円(T)

日本を支える若い力、プロレタリアートが主役(?)のゲームが現われた。昼メロを思わせる題名(タイトル)だが、内容もそのとおり、ほとんどビョーキ。「今日もノルマ完売、ガンバロー!!」と〝家族計画の友〟をカバンにつめて、たどり着いたはニュー越谷団地。7階建て、全49室のこの団地、妨害者(ヤクザ風オニイサン、ニューハーフの化け物)続出のヘンなところ。

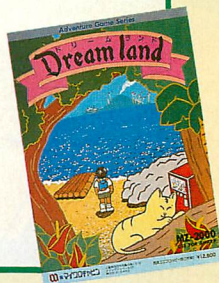
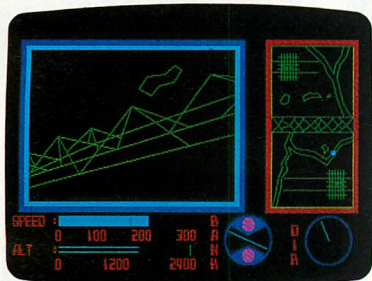
訪問販売には手練手管が必要で、値引きをしたり、安売りしたり。ご都合主義にもマイコン雑誌やアルギンZを拾って、知力、精力を蓄える哀しいセールスマン稼業。そのうえ、必要とあらば嫌がる人妻を押し倒し、必要なくても押し倒し、リアルな表示にのせてアクション(ワッセ・ワッセ)しちゃう一幕も……。快感曲線のアイデアなんか、だいぶ力(りき)入ってますねェ。

主人公の力を乱数で設定し、ゲーム進行とともにその値は変化していく。いわばロールプレイング的だが、ゲーム中のやりとりは単純。陰湿になりがちな題材を扱っているにもかかわらず、ゲームは健全なムード(?)で進行する。アイデアが光るゲーム。Ⓑ

いい日旅立ち、夢見御供の幻想旅行（ファンタジック・ツアー）

DREAM LAND

マイクロキャビン MZ-2000 12,800円(D)

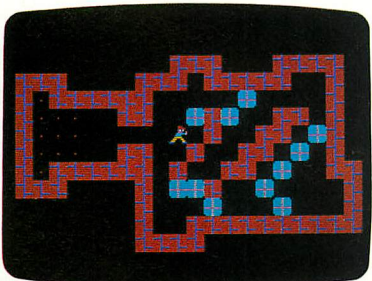
午睡（ひるね）にまどろんでいた僕は、いつしか夢の迷い子に。現実への架け橋を求めて、ドリームランドをさまよい歩くことになった。町あり、島あり、森ありのこの国は、動物たちのパラダイス。安らぎの園なのだ。だが、行く手には幾多の試練が待ち受けている。"DREAM LAND"はディスケット2枚をフルに使用したMZ-2000版アドベンチャーゲーム。内容・画面ともに、同社の前作"ミステリーハウス"をはるかに凌（しの）ぐものがある。画面数が全部で60数枚もあるうえ、グラフィックのスピードは超ド級！ 巷（ちまた）のアドベンチャーにありがちなイライラはまったくない。これはライン＆ペイント方式ではなく、ディスクから直接画面データを読み込んでいるため。グラフィックも凝っていて、モノトーンのMZ-2000で、かなりの濃淡まで表現してくれているからうれしい。

要グラフィックRAM。MZ-80B、PC-9801、PC-8801用もある。Ⓒ

街を出よ、空を飛ぼう。LOVE & PEACE

「AZ-1」フライト・シミュレータ

アスキー PC-8801 2,800円(T)

アスキーの新シリーズ「AZ」は、PC-8801用アミューズメント・パッケージだ。そして、その第1弾が"AZ-1"。フライト・シミュレータと懐しいブロックくずしがカップリングになっている。

"フライト・シミュレータ"は、TAPE／ASCIIとして発売中のPC-8001用のものよりもゲーム志向が強く、飛行タイムを競えるようになっている。画面はカラーで計器類の表示も多いうえ、地図も変化に富んでいる。フライト・シミュレータの一番の楽しみは、やはり上空から眺める三次元グラフィックスの変化。だからこのソフトは機体を傾けて飛行することもできるようになっている。2つの飛行場の間には山脈が連らなっているから、山の上を旋回してみるのもおもしろい。ただ残念なのは画面のスピード。PC-8001版に比べて若干速くはなっているものの、空を飛ぶにしては少し遅すぎるカンジ。このスピードだと、飛行機は墜落してしまうのでは？Ⓓ

即日入社可、求ム頭脳明晰倉庫番。賞与有。

倉庫番

THINKING RABBIT
PC-8801 3,400円(T)

一文無しになって倉庫会社でアルバイトをすることになった。仕事は、倉庫内にバラバラに置かれた荷物の整頓。うまく片づければ次の倉庫が現われ、20棟の倉庫を整理すればゲーム終了。

倉庫はすべて迷路的な作りになっているから、充分に考えてから荷物の整理にかかるのがカシコイ遊びかた。通路がせまいため、安易に動かすと荷物と壁とのハサミ打ち、なんてことになりかねない。

人間はたてよこ4方向の動きのみ可能で、荷物は押すことしかできない。力があまって(?)押しすぎてしまったときも、引き戻せないから要注意。

THINKING RABBITが放つこの"倉庫番"、今までにはなかった新しいタイプのソフトウェアだ。パズルとアクションを組み合わせた、しいて名付けるならパズルソフトとでもいうところ。11面からかなり難しくなるから、パズルマニアでも充分に楽しめる。

解けなくなったときは、降参するとまた同じ画から遊ぶことができる。でも甘くみてはダメ。あまり働きが悪いと、クビになってしまいます。Ⓔ

問い合わせ先：Ⓐ(株)エム・エー・シー☎06-315-0541 Ⓑ光栄マイコンシステム☎0284-41-5911 Ⓒ(株)マイクロキャビン☎0593-51-6482 Ⓓ(株)アスキー☎03-486-7111 ⒺTHINKING RABBIT☎0797-73-3113

T…カセットテープ D…ディスケット

ルークとハン・ソロのソフトウェア・レビュー

NATO vs RUSSIA 西ドイツで起こった

指先の運動神経を競うのではなく、謎解きや知恵比べでもない。状況を細かく分析し、その場に的確な戦略(ストラテジー)を立て、ある行動を模擬するのがシミュレーション・ゲームだ。そのなかでも、もっともダイナミックなのがウォー・ゲーム。部隊が作戦どおりに進軍し、味方に勝利をもたらすか、それとも……!? 頭脳だけがたよりのゲームなのである。

☗戦車、装甲車部隊などをどう移動するか? 行き当たりバッタリでは、決して勝てない。

〝Germany1985″は、SSI(アメリカ)が作ったAppleII用ウォー・シミュレーション・ゲームだ。SSI——正式にはSTRATEGIC SIMULATION INCは、コンピュータ・ウォーゲームのトップメーカー。ファンの間には同社のカタログを見ながら、新作の入荷を首を長くして待っている人も多い。それだけゲームの完成度の高さには定評があるのだ。

ウォー・シミュレーション・ゲームは、もともとボードゲームだったものをコンピュータ化したもの。だが、同じようにボードゲームから出発したRPG(ロールプレイング・ゲーム)とは、ずいぶん性格が違う。RPGはファンタジックな内容をもち、現実と架空の生物が入り乱れて登場するのが一般的。ゲームの最中には、イマジネーションもかなり必要だ。

これに対して、ウォーゲームにはお姫様、魔法使いや妖精などはいっさい登場しない。もちろん、宇宙やSFをモチーフにしたゲームはあるのだけれど、ゲーム展開はいたって現実的。プレイヤーは与えられたデータ(戦力、地形など)を分析し、まず作戦を練る。ゲーム中に状況が変われば、当然、作戦の変更も必要。将来の展開を予測する力と沈着冷静な判断力がおおいに要求される。

そんなわけで、初めはなかなかとっつきにくいゲームで、難易度も非常に高い。だが、いったん手をつけると、ひたすらノメリ込むばかり。そこはもう泥沼なのだ……。

さて、Germany1985も、十分に底なし沼のウォーゲームだ。

時は1985年、所は西ドイツ。そこでは、NATO軍とロシア軍による、壮絶な戦闘がくり広げられていた。一歩間違うと核戦争に突入し、地球滅亡という最悪の事態にもなりかねない——

NATO軍は戦車部隊、装甲歩兵部隊、ヘリコプター武装偵察隊など、8つの部隊で構成。一方、ロシア軍も8つの部隊で構成されているのだが、ヘリコプター部隊がなくカチューシャ部隊があるなど、編成が異なっている。プレイヤーはどちらか一方の

近未来仮想戦争

GERMANY 1985

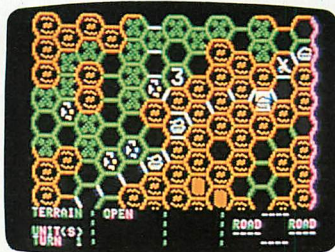
1985 GERMANY
NATO VS RUSSIAN
BY NOBUYUKI

軍の指令官となって、全軍を指揮するのだ。両軍の戦力のデータは現実に基づいて設定されている（NATOとソ連の推定戦力）から、かなりリアルなシミュレーションができる。

他のウォーゲーム同様、マップは6角形のマス目で構成されている。モニタに表示されるマップが戦場となるわけだが、この大きさは横39×縦28コマ。マス目とマス目の距離は1マイルだ。このゲームにはマップが2種類用意されていて、それぞれ異なる地形と戦力を設定。こうした条件がゲームのシナリオになっている。用意されたシナリオは"ADVANCE TO CONTACT"と"INVASION"の2つだ。

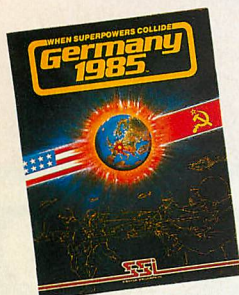
ゲーム・ディスケットをブートするとまず現われるのが、MENU画面。ここでシナリオ、レベル(1～3の3段階あって、1がもっとも難しい)、NATO、ロシアどちら側でプレイするかなど、いくつかの初期条件を決定。

そしていよいよゲーム(戦争？)開始。進軍はNATO軍から始まる。1回にどれだけ進軍させるかは、プレイヤーの作戦次第だ。だが、各部隊は移動するたびにムービング・ポイントをとられるし、地形によっては必ずしも勝手に動けるわけではない。NATO軍の動きが一段落すると、次はロシア軍の番だ。そして両軍が遭遇すると対戦。これを21～23回くり返すと、一応ゲームは終了し、占領した町や飛行場の数で勝敗が決まるのだ。コンピュータゲームだから途中経過をセーブできるのだけれど、ゲーム終了までにいったいどれだけ時間がかかるか!?　Germany1985は、壮大な歴史ドラマなのである。

HE "NATO"
R "RUSSIAN"?

☗ウォー・シミュレーション独特の6角形のマス目を表示することも可能。画面下方には、地形、移動中の部隊の状況などが表示される。

☗"ADVANCE TO CONTACT"の全体のマップ。移動中の部隊はブリンク表示される。地形全体を把握するのは勝利への必要条件だ。

清く正しいマイコン少年ルークと、ちょっと皮肉な編集おじさんハン・ソロの誌上熱評は……

NATO軍の総司令官なんてカッコいいけど、難しくって僕できない。

ルーク ブーッ、ムハッ、ゲヘッ。

ハン・ソロ おまえ、なにをブツブツ言ってるんだァ?

ルーク だって、うまくいかないんだよ。

ハン・ソロ Germany1985やってんの? 経験のないおまえには無理さ。オレに任せておけよ。なにしろ、ボードゲーム以来のマニアなんだぜ。それに比べりゃ、コンピュータのウォーゲームなんてチョロイもんさ。メモリやディスプレイに制限のあるコンピュータ版に比べて、ボードの方は規模が違うのだ! わかるかい?

ルーク でも、最近は同じボードゲーム出身のロールプレイング・ゲームの方に関心が集まってる。

ハン・ソロ うん。ウォーゲームは日陰モノ扱いされてるからな。だけど、人気はあるんだぜ。表面には出てこないけれど、古くからのマニアは多い。隠れたブームが続いているんだ。

ルーク ウォーゲームとひと口にいっても、いろんな種類があるんでしょ?

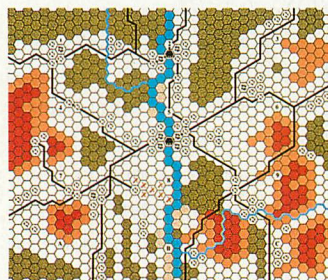
ハン・ソロ ナポレオンの時代からSFもの、それに古今東西、陸・海・空、どんなものだってある。

ルーク 例えば、ウィザードリーと比べると、同じように〝争い〟がテーマになっているけど、夢がない。

ハン・ソロ たしかにファンタジックじゃない。でも夢は十分にある。大軍をいかに動かして、いかに味方を勝たせるか。大将軍になったみたいで、気分いいぜ。作戦を立てるのもおもしろいし、それが思いどおりにいって勝ったときは感動モノだよ。

ルーク このゲームは難しい方?

ハン・ソロ いや、もっと難しいやつも多い。〝サザン・コマンド〟というゲームがあって、同じくSSIの作品なんだけど、これは最高。このゲームは、制作スタッフがサザン・コマンドとほぼ同じなんだ。だからゲームのシステムとかグラフィック・シンボルがよく似てる。で、それと比べると、やさしくなっている。

ルーク えっ、ホント? 僕、戦争なんてやったことないから、どうやって作戦を立てていいのかわかんない。このゲームはコマンドも多いし。

⬆難易度の高いINVASIONシナリオのマップ。地形の変化で作戦は大きく変わるのだ。

ハン・ソロ なにごとも経験。これにはデモモードがあるから、初めはこれを見るといい。作戦の立て方、コマンドの使い方がわかるようになってくるよ。デモというより、模範演技といった方がいいかな。それに本チャンのゲームには、オートムーブとか自動攻撃といったモードもある。

ルーク 逆に使いすぎると自由度が減って、ゲームがつまらなくなるってわけね。それにしても、このゲームでは、プレイヤーは指令官とか将軍役。どうも上から冷静にながめてるみたいで、いやだな。

ハン・ソロ 違う。将軍になって、作戦を立て遂行する。これがウォーゲームのダイゴ味なのだ。

ルーク 僕はもっと感情的、主観的になれるゲームの方が好きだな。

ハン・ソロ そんなこと言わずに、オレのやるのをみていろよ。おまえもそのうちに離れられなくなるぜ!

⬆シナリオが変わると地形が変わるだけではなく、戦力もだいぶ変化する。より複雑なゲームにお手上げ? 訓練あるのみなのです!

Judgement

シナリオ	A
デザイン	A′
お買得度	A′
総合評価*	A′

シナリオ/ストーリーや構成のうまさなど
デザイン/画面設計の技術的、芸術的評価

Profile

タイプ	シミュレーション
メーカー	SSI
システム	48Kアップル
フォーマット	ディスク
ランゲージ	マシン語
プライス	1万7000円

★Remarks

グラフィックやサウンドに関しては、SSIの他の作品と比較して悪くはない。しかし、他のジャンルのゲームと比べると、物足りなさを感じる。現実に存在するソ連軍とNATO軍の近未来架空戦争というシナリオの設定が斬新だ。おもしろい、つまらないの評価は大きく分かれるだろうが、ゲームの完成度はとても高い。

Germany1985の問い合わせ先/(株)スター・クラフト ☎03-988-2988

ORMATION CALENDAR

1983

■ここに掲載した日程はあくまで予定ですのでお出かけの際は主催者に問い合わせてください。

親子教室(マイコンベース銀座)▷(株)オムロン・マイコン・システムズ☎03-535-3381 8月1日～7日(3日休館日)

テクノロジーショー(大阪見本市港会場)▷日本経済新聞社大阪本社事業部☎06-943-7111 8月4日～8日

ロニクスショー(大阪見本市港会場)▷日本経済新聞社大阪本社事業部☎06-943-7111 8月4日～8日

G IN9月号発売 8月8日

ソフトショウ(NEC C&Cプラザ) ▷NEC 日本電気パーソナルコンピュータ販売推進本部☎03-456-6111 8月11日～12日

CII9月号発売 8月18日

アー'83(東京国際貿易センター)▷(社)日本アマチュア無線連盟☎03-947-8221 8月19日～21日

KA プロフェショナル写真機材ショー(大阪マーチャンダイズマートビル)▷日本工業新聞社大阪事業部☎06-343-1221 8月20日～21日

INFORMATION CALENDA

7 july

■ここに掲載した日程はあくまで予定ですので

日	曜日	予定
1	FRI	●マイクロコンピュータショウ'83大阪(大阪マーチャンダイズマートビル)▷(社)日本電子工業振興協会☎03-434-8211　6月29〜 ●北海道工業展(北海道立産業共進会場)▷日刊工業新聞社☎03-263-2311　7月1日〜4日
2	SAT	
3	SUN	
4	MON	●'83オフィス・オートメーション・ショー(東京流通センター)▷日本経済新聞社☎03-270-0251　7月4日〜7月7日
5	TUE	
6	WED	
7	THU	
8	FRI	●月刊LOG IN 8月号発売　7月8日
9	SAT	
10	SUN	
11	MON	
12	TUE	●電子部品展(USトレードセンター池袋サンシャイン)▷米国商務省☎03-987-2444　7月12日〜15日
13	WED	
14	THU	●パソコンソフトショウ(NEC C&Cプラザ)　▷NEC 日本電気パーソナルコンピュータ販売推進本部☎03-456-6111　8月14日
15	FRI	
16	SAT	
17	SUN	
18	MON	●月刊ASCII 8月号発売　7月18日
19	TUE	
20	WED	
21	THU	
22	FRI	●小田急パソコンフェア'83(小田急新宿店〈本館〉6階催事場)▷小田急百貨店☎03-342-1111　7月22日〜27日
23	SAT	
24	SUN	
25	MON	●九州マイクロコンピュータショウ'83(九電記念体育館)▷朝日新聞西部本社☎093-531-1131　7月25日〜27日
26	TUE	
27	WED	●ハイテック大阪'83(大阪・港会場3号館)▷㈱マーコム・インターナショナル☎03-403-8515　7月27日〜29日
28	THU	
29	FRI	
30	SAT	
31	SUN	

AR

1983

出かけの際は主催者に問い合わせてください。

月2日

~15日

● ©岡本　博——VDSのアニピューターにより制作。

LOGIN

● ©岡本　博——VDSのアニピューターにより制作。

LOGIN

● ©岡本　博——VDSのアニピューターにより制作。

LOGIN

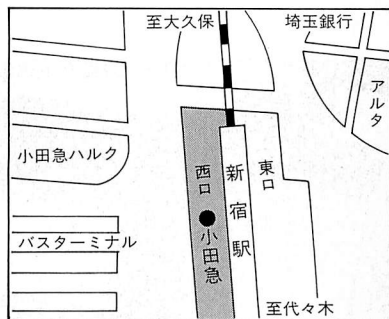
22(金)-27(水) ENJOY!〝小田急パソコンフェア'83〟

〝小田急パソコンフェア'83〟が、7月22日～27日の6日間、新宿の小田急デパートで開催される。

今年のテーマは「パソコン時代をすべての人たちに」というわけで、マニアやビジネスマンよりマイコンを知らない人たちが気軽に楽しめるフェアを目指している。期間中、初心者のためのパソコン教室（NEC・PC-8001mkII使用）や、ゼミナールでは、電子メールごっこのしかた、コンピュータ・グラフィックスについての講座を開いてくれる。マイコンよりワープロに興味をもっている人には、ちゃーんとワープロ教室も用意してあるからご安心を。

見るだけでは物足りないっていう人には、さすが百貨店、ハードの格安サービス、現品限りのお買得品までズラリとそろえて即売するそうだ。

日頃、メカオンチのお父さんに、マイコンのおもしろさをわかってもらえない〝ナイコン少年〟には、もってこいの機会。「百聞は一見にしかず」なんて言いながら無理やり連れてって、遊びかたを教えてあげるのもひとつの手だね。キミたちの成功を祈る！

小田急パソコンフェア'83
日時：昭和58年7月22日（金）～27日（水）
10：00～18：00
会場：新宿小田急百貨店〈本館〉6階催事場
主催：小田急百貨店 ☎03-342-1111

パソコンゼミナール〈本館〉12階＝会議室（第2会場）

入場無料（定員＝各130名）

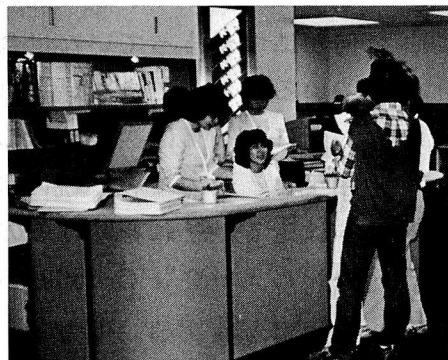
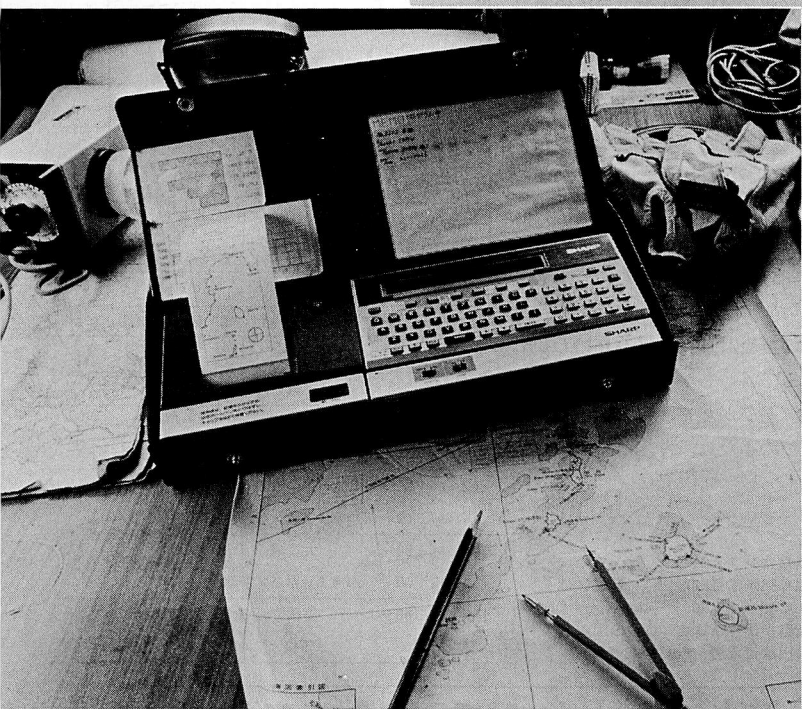
	時間	講師	テーマ
7月22日(金)	11：00～13：00	加藤隆明氏（芝浦工業大学講師）	パーソナルコンピュータによる電子メール
	15：00～17：00	田中四郎氏（女子美術大学助教授）	パソコン・グラフィックスをはじめよう
7月23日(土)	11：00～13：00	大江修造氏（東海大学工学部教授）	ポケコンは役に立つか
	15：00～17：00	安田寿明氏（東京電機大学助教授）	パーソナルコンピュータのOA革命への展望

夏休みの遊び場決定！ 涼しく楽しいNEC C&Cプラザ

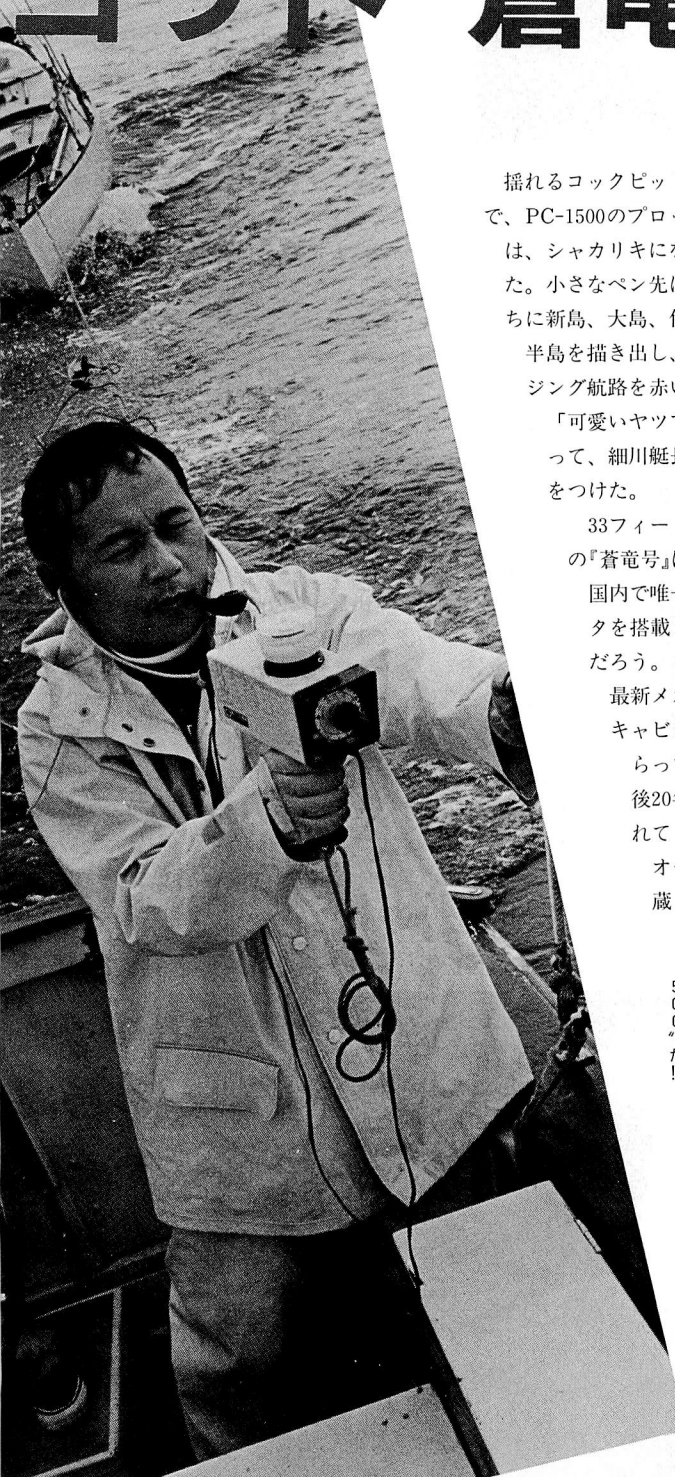
今回のショールームめぐりは、ビジネス街にあるNEC C&Cプラザを訪ねてみた。

C&Cとは『COMPUTER & COMMUNICATION』の略語で、これを具体的に見せてくれるのがC&Cプラザなんだ。パソコンゾーンでは、NECのPCシリーズを自由に触わることができる。パソコンについてのどんな質問にも美人のお姉さんたちが答えてくれるパソコン相談室、ワープロやオフコン、テレビ会議システムといったビジネス用まで幅広くそろっている。HA（ホーム・オートメーション）を見せてくれるホームゾーンには地震・カミナリ・火事・ドロボウにもへっちゃらのホームセキュリティーシステム、今話題のニューメディアであるキャプテンまである。NECのスゴサがわかるのは気象衛星直接受信装置（NESDUS）の実演、これを見れば気分はもう天気予報官。TVスタジオでは月1回テーマを決めてパソコンソフトウェアショーを開催している。日程とテーマを紹介しておこう。

7月14・15日は、グラフ作成プログラム、8月11・12日は、表計算プログラム、9月12・13日は、業務別アプリケーションプログラムになっている。この他にも、毎月第2日曜にはビデオコンサートも行なわれている。夏の暑い日は、涼しいショールームで遊ぶのも楽しいぜ！

〒100 東京都千代田区内幸町2-2-3
日比谷国際ビル 電話 (03)595-0511(代)
■営業時間 午前10：00～午後7：00
■年中無休（但し、年末年始のほか若干休みあり）

コンピュータが
テクノ・

南風をクチいっぱい頬張ったようにセールをふくらませ、ヨットは波をきって進む。
チン（転覆）寸前まで船体が傾き、クルーは必死でロープを握りしめた。デッキが波で洗われる。何かにつかまっていなければ、立っていることもできない。風という、人間にとっては扱いきることの困難な相手と、全力で戦い続けながら、ヨットは走る。それを助けるのは、ポケットコンピュータ〝PC-1500〟のCPUなのだ。

文 横江 茂／写真 那智健二

一等航海士だ!!
ヨット"蒼竜"航海記

揺れるコックピットのデスクの上で、PC-1500のプロッタ・プリンタは、シャカリキになって働いていた。小さなペン先は、みるみるうちに新島、大島、伊豆半島、三浦半島を描き出し、今日のクルージング航路を赤いラインで引く。

「可愛いヤツでしょ」そういって、細川艇長はパイプに火をつけた。

33フィート、1本マストの『蒼竜号』は、たぶん日本国内で唯一、コンピュータを搭載しているヨットだろう。とはいっても、最新メカでピカピカのキャビンを想像してもらっちゃ困る。建造後20年間、潮に洗われてきたベテランだ。

オーナーの田辺英蔵さんにいわせれば「故障が出ても艇長以下クルーが、バタバタと直してしまう」から、白い船体はいつでも美しい。だが船齢20年といえば、人間ならテーネンタイショクとかコーセーネンキンとかいう単語が頭をよぎる年頃である。蒼竜がそんなふうに見えないのは、田辺さん、艇長の細川さんをはじめとして、クルー全員が若いココロと肉体の持主だからだ（生理的年齢はこの際不問）。

シャープのポケコンPC-1500を細川さんが手にしたときから、その蒼竜はまた未知の海へ、セーリングを始めることになったのだ。

➡写真は停泊中の"蒼竜"だ。ノンビリしていて、何となくリッチな雰囲気だね。しかし、一度海へ乗り出すと、そこはもう大自然との戦いの場なのだ。⬅蒼竜の甲板で陸からのビーコンをキャッチする細川さんと舵をとる田辺さん。左上は、細川さんの右腕のコンピュータ・クルージング・システム"PC-1500"だ!!

⬅ラジオ・ビーコン受信機を使う細川艇長。上に円筒形で出っ張っている部分がコンパス。イヤホーンで音をチェックしながら方位角を求める。感度良好。

ムムッ、少し流されたのか？

ヨットは、とにかく忙しい乗り物だ。マリーナに停泊しているときは、いかにもノンビリしていてリッチな風情だけど、現実はとてもハード。

「そろそろだな。ヨーシ、エンジン停止、セールあげろ」細川艇長の命令がとぶと、スキッパーたちが帆柱に飛びつく。

風でふくらんだ帆は、大の男がカラダを海にあずけて全身で支えなければならない。しぶきは、お構いなく頭からふりそそぐ。

本来、人間の力ではかないっこない自然の力と、必死で格闘するのがヨットなのだ。クルーたちは各自の持ち場を1秒たりとも離れられない。

ヨットの上では、年齢も社会的地位も関係なくなる。ひたすら全力でぶつかるだけだ。

自動車などの動力機関を積んだ乗り物とちがい、ヨットは自然条件にほぼ100パーセント影響を受けて移動する。この自然条件というヤツほど数値化するのが難しいものはない。自動車なら、時速60キロで1時間走れば障害物がない限り60キロ先までいくことができる。海上では、風向き・風力・潮流などの影響で思う通りにはならない。東へ20ノットで進むつもりでも、1時間後に東方20カイリの洋上にいるとは限らないのだ。

昔から航海術の中心は、いかに正確な方位に進めるかであった。そのためにコンパスや六分儀、海図が発明されてきた。自分が今どの位置にいるのか、その正確な答を求めるのも容易なこっちゃないのだ。

⬆雨が降りだした。海では、雨は上から降ってくるとは限らない。横から来ることもある。

蒼竜にはラジオビーコンの受信装置が積まれている。といっても、ご大層なものじゃない。片手で持てるハンディサイズ、野球で使うスピードガンくらいの大きさ。

各地の無線基地から発せられるビーコン波をこれでとらえ、受信機の上についているコンパスで方位角を求める。2ヵ所のビーコンをとらえて、それを海図の上に三角定規を置き、交差する点が現在地というわけだ。

と、文章で書くとラクショウ仕事のようだけれど、実際やってみるとなかなかドーシテ。何より、揺れるキャビンの中で海図をにらんでいると、じきに「ウップ」と船酔いにやられる。

それでなくとも、傾いている時のキャビンの中は、細かい作業に向いているところじゃない。エアコン付きのオフィスに比べると、労働条件は劣悪そのものなのだ。これに船酔いが相乗効果を発揮するから、その気分のステキなこと。全部投げ出して海にとびこみたくなるほどである。

細川艇長は何とかこの作業をスッキリやれないものかと考えていた。そこで出会ったのがPC-1500。プロッタで海図を書き、ビーコンのデータを入力、処理すれば現在の位置方位はCMOS 8ビットCPUが教えてくれるのではなかろーか。

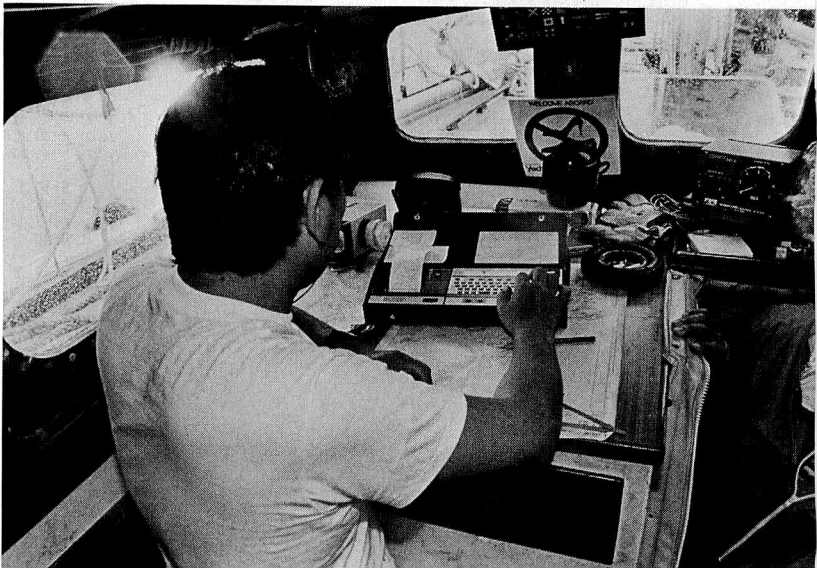
出航前にその日のクルージング・プランを入力し、実際(アクチュアル)の航路をチェックしていけば、強力なブレーンになり、1等航海士(チーフ・オフィサー)を雇ったのと同じではなかろーか。

⬇コックピットの中。机の上のものは、船体につれて動く。不思議にキーの入力ミスはない。

何ってたって8K バイトしかない

```
----CRUSING----
----ACTUAL----
< No: 2 >
6 / 3   8 : 32
---INPUT DATA---
LA          120
INATORI     230
```

ENOSHIMA
HATSUSHIMA
MISAKI
8 : 28
8 : 32
MIKOMOTO
TOSHIMA
OSHIMA
SHIKINE
NIISHIMA

⬆蒼竜がもっぱら走る相模湾。写真ではわからないが、クルージング・プランは赤いラインであらわれる。地名は緑、地図はブルーでアウトプット。

「プログラムを走らせると、はじめに『スタートの港は？』と訊ねてくる。三崎港ならMISAKIと入力して[ENTER]キーをたたく」サムソナイトのケースにはPC-1500フルシステム、「高いから自分で作っちゃった」というマイクロのデータレコーダーがちんまり納まっている。細川艇長の秘蔵っ子チーフ・オフィサーである。名前は、まだない。

艇長コメント――「なぜかこのヨット、クルーは全員理系の人間ばかりなんです。中に日本航空のフライト・エンジニアもいて、彼らとアイデアを出しあいながら、ソフトをつくってきた。飛行機のジャンボにはフライト・コンピュータが搭載されているでしょ。同じ発想でクルージングのプログラムができないものかと」

紹介が遅れた。細川保弘艇長は、本職GEエアコンの応用技術課幹部。会社では if-800 を仕事で使っている。

もっとも、仕事でパソコンを使い出したのは、PC-1500の後なのだ。このへんは最近、巷に多い〝夕暮れデジタル族〟とは違う。

学生時代には当時高価だったＴＶを、秋葉原でパーツを集めてカスタム製造。友人に売って学資を稼いだという噂があるぐらいのハンダゴテ青年だったのだ。

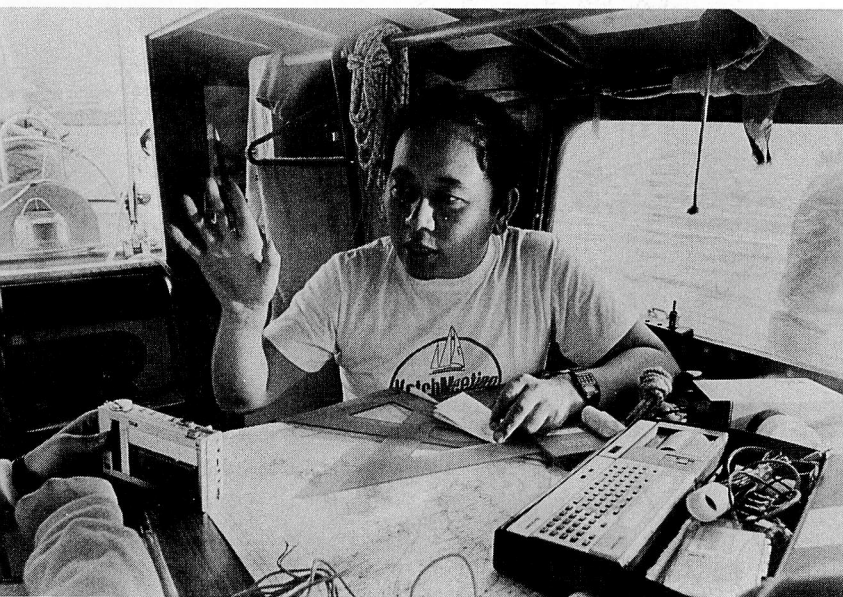
「仕事の終わった夜にやるから、もう時間は永遠のように費やしたよ。地形をかくだけで６回やり直したし、かれこれ３ヵ月ぐらいかけたな。できるだけ細かくするため、めいっぱいデータ入れて。図だけでメモリ全部になり、また変更なんてね」

PC-1500のプロッタ・プリンタは、行きつ戻りつして使えるから、海図をかくような作業にはピッタリと艇長はいう。ハードコピー１枚を出すだけのプリンタじゃダメなんだ。

海図は相模湾を横に〈御古元（伊豆半島）――観音崎〉間を210、縦には〈式根島――江ノ島〉を 320 に分割してある。これで位置と航路をチェックしていくのだ。

「拡張して８Ｋのメモリだから、しみったれて使わないと。もう残りは700バイトしかないし。次はクルージングのシミュレーションもやらせたい。現在と同じスピードなら１時間後どこにいる、コースをかえたらどうなるとかね。サブルーチンをいっぱい持つ設計にしてやってみようと思ってるんだ」

⬇めったに煙を吐かないパイプをくわえてキーボード操作。船酔いに弱い人は、もうダウンだ。

PC-1500"蒼竜C.C.S."のプログラムリストは
LIST LOG177ページに掲載しました。

⬅「ナゼか理系のクルーばっかりでして、エンジン・トラブルとかの事態になると、全員目が輝やくのです」話の間も、PCは懸命に働いていた。

➡蒼竜は、全長33フィート、大型である。齢、20年というが古さをまったく感じさせない美しいヨットだ。ポケコンのナビで走るとは思わなかったろうね。

⬇クルージングに不可欠な天気図。低気圧の位置、風力などは重要なファクターだ。おだやかな陽光を浴びてノンビリ走っていると、突然、空は雲で覆われることもある。艇長の責任は重いのだ。

チャート幅も、もう少し欲しい

海の天気は信じられないほど激変する。朝、あれだけおだやかだった海面に、いつの間にか三角波が立ち高低差数メートルのうねりがあらわれることは珍しくない（それでも女の子よりはマシだという声もある）。
「天気図ってあるでしょ。新聞に出ているやつ。あれは、約6時間前のデータをもとにしている。ラジオ短波放送の気象概況が2時間前。そこから天候の変化を読んでいくのだけど、これもプログラム化したい。もちろん気象条件のすべてはムリだけど、雲の移動などもわかれば、やりやすくなるから」ソフトのプランは次々にひろがっていく。メモリとにらめっこしながら。
「それから潮の干満もね。例えば熱海と式根でも、干潮・満潮の時間や高さが異なる。注意していないと座礁することもあるんだ。これは出航前に海上保安庁に問い合わせ、それをもとに算出していくように考えている。ヨットってやることがいっぱいある乗り物だから」――仕事がふえてくるのは、ヨットに限っては楽しいことらしい。

⬅クルーは何でもできなければいけない。ヨットの経験は皆無でも調理技術のみでクルーになる人だっているかもしれない。

⬇大人10人がラクにミーティングできるキャビン。この他にベッドルームとキッチン。もちろん、トイレだってある。コンピュータ室は要らない。

話を聞いていると、拡張8Kどころか、128Kバイトあっても足りそうもない。でも、それはそれでエンジニアの密かなリビドーを誘うものなのだ。
「こいつ(PC-1500)に比べたら、会社で使っているif-800は無限メモリのあるような気がするね。けどPC-1500だとムダ遣いはできないからプログラムしているのが愉快になる。もっとも、プリンタのチャート幅がもう少し広くとれれば、図形化するのにかなりプラスなんだけど」そういいながら艇長はキーをたたく。太い指に、キーは少し小さすぎて見えた。

PC-1500"蒼竜C.C.S."のプログラムリストはLIST LOG177ページに掲載しました。

防水コンピュータがほしいね!?

ヨットのキャビンは意外に広い。港にはいってきて、クルーが全員集まると、こんなに大勢どこにいたのかと疑問に思えてしまう。

さっきまで顔をマッ赤にして踏んばっていたスキッパーも、アンカー（いかり）を降ろせば、乾杯とディナーの準備にとりかかる。

キャビンには、様々な備品がピタッとパッケージされ格納してある。こーゆーのも技術整合性というんだろうか？

⬇この写真を見て整然としているか雑然としているかは、認識の問題。やや、エントロピー増大傾向という指摘もありました。

⬇蒼竜C.C.S.の主な変数名

変数名	内容
C	燈台の方位（角度）
M	入力したデータの回数
P	データの数
R	コンパスの直径の大きさ
W, Z	座標Xの初期値、Zの初期値
X, Y	座標X、Y
A$	燈台および島の名前
Q$	行き先
S$	データ上の燈台の名称
LX(7), LY(7)	走った航路の座標
LT(7), LS(7)	走った航路の時、分

➡蒼竜C.C.S.プログラムマップ

行番号	内容
40〜	初期設定
70〜	タイトル表示
91	クルージングプラン、行き先の入力
100〜	地図作図ルーチン
210〜	行き先を選別する
260〜	航路を計算するルーチン。入力項目として、①スタートした港②無線（ビーコン）および燈台の名称および方位がある。
1000〜	地図データ
1290〜	燈台のデータ、ビーコン局のデータ
1500〜	地図及び航路を書く
1800〜	タイトルを書く

必要なものとはいえ、何に使うのか不明なものもコックピットにはある。ナゼかアンプとスピーカーがあって、まァ緊急時の拡声機なんだろうけど、普段はもっぱら音楽が流れる。『地獄の黙示録』ふうに、ワーグナーの交響曲を鳴り響かせてクルージングなんてこともやっちゃう。

ヨットは操船も航法も厳しいルールがあるけど、基本的に楽しいことは何でもやってしまうのが、蒼竜のマインドらしい。

「欲はいっぱいありまして」──艇長はいう。

「ビーコン受信だって、ほんとはそのままデータとして入力できるようコンバージョンもやりたい。こうやって（受信機を掲げて）受信するでしょ、館山ならPQ、風早（大島）ならLAとなっていて、それは音声情報として……」フム、なるほど。と、つい細川さんの頭脳回路に巻き込まれてしまう。

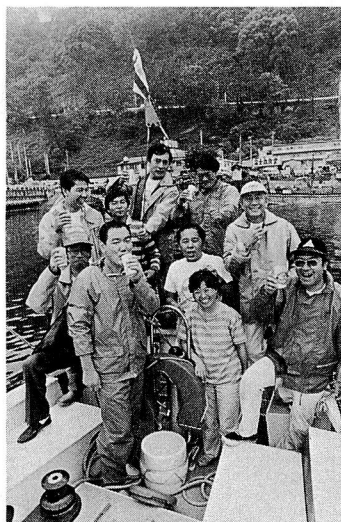
たしかに、ヨットは最大限肉体を酷使するいっぽうで、情報を集計・処理して現状を分析。次の行動に役立てる精神労働も相当量あるのだ。

セールを降して入港するとき、クルー全員がホントにサッパリした顔を見せるのは、全身の細胞をフルに使いきったからなのである。波しぶきと潮風で、カラダはベタベタになるけど、頭の中は脳のシワを伸ばし、ブラシをかけて洗ったように湯上り気分なのだ。

考えてみるとクルージングにマイコンはかなり強力な武器になる。洋上ですれちがう船同士のコミュニケーションだって、無線や発光信号だけじゃない。例のX-07のような、赤外線カプラなどがあれば、データ通信だって可能だ。障害物がない洋上は、低出力の発信装置でも意外に遠くまでコミュニケートできる。

もっとも今のところマイコンもカプラも、防水仕様という機種はゼロ。海水にひたしたら（やったことはないけど）あっという間にパーになる。

でも、カメラだって時計だって、かつては同じように考えられていた。今では防水防圧カメラや時計は珍しいものではない。そのうち防水コンピュータなんてのが登場するかもね。

海には、人間をクリエイティブにする不思議な魔力が潜んでいるのだ。

⬆いかにも一般大衆が喜びそうなヨットの風景。ここで飲むビールがこたえられない。

PC-1500"蒼竜C.C.S."のプログラムリストはLIST LOG177ページに掲載しました。

ビル・ゲーツ インタビュー

Interview

6月16日、今後のパソコンの在り方に大きな影響をもたらす提案がマイクロソフト社とアスキーによってなされた。ソフトウェア、ハードウェアの互換性を第1に考えるホームパーソナルコンピュータ〝MSX〟についての発表がそれだ。

LOG INでは早速、その仕掛人であるビル・ゲーツに〝MSX〟の詳細を聞いた。彼の語る〝MSX〟ホームパーソナルコンピュータシステムは、パソコンのユーザー層を著しく拡大する夢のローコスト・コンシューマ・コンピュータだった!

「MSXは世界初のローコスト・コンシューマ・コンピュータなんだ」

ビル・ゲーツ:ボクらはコンピュータってやつをメチャクチャ、ポピュラーなものにしたいって考えているんだ。一家庭に一台って具合にね。これまでのパーソナルコンピュータだと、ソフトウェアやハードウェアが、メーカー、機種ごとに異なっていたりして、なかなかポピュラーなものにはなりにくかった。これを何とかしようじゃないかということで、今回MSXホームパーソナルコンピュータシステム(以下MSXと略す)を提案したんだ。

LOG IN:MSXのプロジェクトは、いつごろスタートしたんだろう。

ビル・ゲーツ:今年の初めに Kay(西和彦のこと)と話し合ったことがあるけど、具体的にボクらがやるって決めたのは、つい最近なんだ。プロジェクト自体、ほんの6ヵ月ぐらいの若さなんだよ。今から考えると、もっと早くこういうことはやっておかなくちゃいけなかったのかもしれないなんて思うね。

LOG IN:MSXプロジェクトについて、どういう提案内容なのか、詳しく教えてくれないかな。

ビル・ゲーツ:OK。まず、ハードウェアについての提案がある。MSXでは周辺機器とかグラフィックスとかすべてのハードウェアスペックを互換性のあるものにしなければならないんだ。ジョイスティック、ROM、I/Oアドレス、BASICなど全部だよ。具体的に言えば、Z80Aと9918Aを使って、グラフィックスは256×192ドット、カラーは16色。その他にも、拡張バスとかROMカートリッジの仕様についてもMSXという名を持ったシステムのための互換性のあるハードウェアスペックを提案した。MSX用のパワフルなBASICも作ったんだ。そしてゴールは、どの会社のどのパソコンより多くの周辺装置、ソフトウェアを持つということ。ゲームソフトも教育用ソフトもBASICそのものの解説書にいたるまで、すべてを豊富にしたい、というのがMSXのアイデアなんだ。別にMSXに世界一のチップをのっけようというわけではないんだ。逆だな。今あるチップを使って、低価格のパソコンをつくることのほうが理想だし、ハードウェアメーカーのほうがチップを改良してくれれば、今に3つか4つのチップで動くMSXもできると思うよ。もちろん価格だって200ドル以上にする気はないんだ。そしたら誰だって欲しくなるさ。つまりMSXは、ローコスト・コンシューマ・コンピュータなんだ。世界で初めてのね。

LOG IN:なぜCPUは、Z80Aになったんだろう。

ビル・ゲーツ:良く知っているCPUだし、ボクたちのすぐれたBASICもあるし、当然の選択だと思うね。16ビットにしようか迷ったこともあったけど、ホームパソコンに16ビットなんておかしいからね。もともと、ボクたちが力を入れたかったのは、グラフィックスと音声なんだけど、これも8ビットCPUで十分なんだ。

LOG IN:MSXのBASICについて説明してほしいんだけど……。

ビル・ゲーツ:基本的には、これまでのMicrosoft BASICと同じなんだけど、今まで16ビットCPUでしかできなかったようなこともできるようになるよ。とにかくMicrosoft BASICのフルヴァージョンなんだ。

LOG IN:MSX BASICはビルにとっても理想に近いものなんだね。

ビル・ゲーツ:難しいなあ。でも確かに8ビットのBASICの中では最高だと思う。PC-8800なんかもスゴイけど、クラスが違うからね。500ドル以下のクラスのパソコンを見れば、MSXが一番だね。いつもどうやってROMをいっぱいにするか考えているけ

れど、MSXのROMは32Kバイト中、スキ間は0なんだよ。

LOG IN：MSXの提案に賛意を示してくれたメーカーは全部で何社になったのかな。

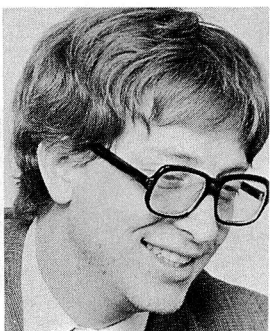
ビル・ゲーツ：えーと15社だ。キヤノン、京セラ、三洋、シャープ、ゼネラル、ソニー、日電、松下、東芝、ヤマハ、ビクター、パイオニア、日立、富士通、三菱。今後、増える可能性もあるよ。

LOG IN：日本のパソコン市場は、まだまだ小さいけれど、MSXによってどのくらいパソコンユーザーが増えると思う。自信のほどは？

ビル・ゲーツ：そうだなぁ、ボクはマーケットリサーチの大家ではないからなぁ。でも、とにかくボクはマイクロコンピュータの今後を常に信じているし、そのためなら何でもする。必ず、ある日、すべての人々がコンピュータを持つようになると思うけどね。今回のMSXは、ボクたちがしっかりやっていけば、これから2年のうちに100万台ぐらい売れると思う。決して大げさじゃなくてね。

LOG IN：ソフトウェア次第だね。

ビル・ゲーツ：そうだと思うよ。

LOG IN：AppleⅡレベルの質と量のソフトウェアが欲しいけどMSX用のソフトウェアはどうするの。

ビル・ゲーツ：ソフトウェアメーカーは、ポピュラーになるマシンにしかソフトを書いてくれないから、まず、MSXが絶対ポピュラーになると確信してもらうことが第一の仕事だ。たまごとニワトリみたいなもんだね。ソフトウェアが先かハードウェアが先か、ね。でも、マイクロソフトのプロモーションと有名メーカーの参入ということで、ソフトウェアメーカーも早目に動き出してくれると思うし、AppleⅡのソフトウェア・ライブラリーに匹敵するソフトを作るのも問題にはならないよ。IBMのPCがそうだったでしょ。ポピュラーになるとみんなが確信していたから早く進んだんだ。MSXも同じさ。

LOG IN：これまでのMicrosoft BASICで走っていたソフトをMSX用に書きかえるのは難しいかな。

ビル・ゲーツ：いや簡単だと思うよ。もともとMicrosoft BASICはコンパチブルにできているからね。今までもハードウェア上で違っていたのは、主にグラフィックスだけなんだ。だからグラフィックスの部分を直せば後はMSXになって簡単にコン　ートできると思う。

LOG IN：ところでMSXの意味なんだけど、MSはMicrosoftで、残ったXはどういう意味を持っているの。

ビル・ゲーツ：(笑って)別に意味はないけど、ロゴっていうのは、見かけも、聞こえもよくなくちゃいけないからね。何となくMSXがアーティスティックだと思ったんだ。ボクのガールフレンドがXaviera(ザビエラ)なんていうんじゃないよ!! ボクたちの持っている特別なスタイルというのが、ロゴにもあるでしょ？ 今度もそれが出るよ。MSXと互換性のあるシステムにはこのロゴが書かれるだろうし、それがコンパチブルだっていう証明にもなるでしょ。

LOG IN：MSXは日本だけで発表したようだけど、アメリカではどうなるのかな。

ビル・ゲーツ：コンシューマ・プロダクツという面から見て、やっぱり日本のマーケットのほうがオモシロイ。かなり入り込めるだろうね。本当はGEとかRCAとかにもボクたちの提案のコンセプトを分かってもらって協力してもらいたいんだけどね。別にハードウェアを作ってもらわなくても、買ってくれるだけでいいんだ。でも、6月16日の発表の段階では、純粋に日本のメーカーのためだけだね。

LOG IN：ATARIのVCSとかビデオゲームマシンの競争はどうなると思う。

ビル・ゲーツ：アメリカではVCSは、もうかなりの間マーケットに出ているけど、日本ではまだなの？

LOG IN：この間、ATARI JAPANが設立されて、ATARI 2800ってマシンを発表したばかりなんだ。

ビル・ゲーツ：うーん。MSXに比べればかなりマーケットは限られているんじゃないかな。ただMSXは、VCSと同じぐらいの値段にしたいと思っているよ。それにゲームソフトにしても、もっと高度なものをいっぱい出したいね。

LOG IN：MSX以外のMicrosoft BASICはどうなるのかな。

ビル・ゲーツ：これまでどおり開発

していくよ。とにかく数多くの人がMicrosoft BASICを使っているからね。今、ボクたちが行なっている仕事は、16ビットが中心だけど、8ビットだって忘れていないよ。ハンドヘルドとかね。とにかくポピュラー性を考えたならば、絶対に8ビットなんだし、これからはMSXだ、と信じている。でもマーケットもいろいろあって、16ビットもハンドヘルドも1つの独立したマーケットなんだよ。

「プログラム能力よりイマジネーションがあるってことのほうが大切だと思う」

LOG IN：ここでちょっとビル自身について話してもらいたいんだけど、今でも自分でプログラムを作ったりしているの。

ビル・ゲーツ：時間がないんだよね。でも今はポータブルコンピュータを持っているからBASICのプログラムを少しは書くよ。以前はBASICなんて使ったことなかった。だから反対にいろいろな言語についてコメントしたりもできたんだ。頭がまだ新鮮だったんだね。1つのものを長く使いすぎるってのは良くないよ。発想が限られてしまうと思う。そのうち"Multi-tool Chart"っていうグラフツールを発表するけど、デザインはボクがやったんだよ。みんなの反応を見るのが楽しみだね。

LOG IN：イージーなコンピュータが理想だって聞いたけど、その後、理想に近づいた？

ビル・ゲーツ：さあね。ゆっくり時間をかければできるんじゃない？ 7年前、自分で組み立てられるコンピュータが話題を呼んだけど、時間とともに人々の要求も違ってくるからね。今ではコンピュータを買って2時間ぐらいで使いこなそうなんて考えている人が多いけど、彼らがガッカリするのは目に見えているよ。ゲームは別だけどね。まだ、誰でもスグというわけにはいかない。でもあと1年、MSXがちゃんとしたソフトウェアを持てば、大丈夫だよ。ハードウェアはもうすでにOK。今ある機能で十分だと思う。ほんとうに冗談じゃなく、人間1人コンピュータ1台のときはくるよ。持ってないのがクレージーになるよ。きっと。別にすべての人がコンピュータに興味があるってわけじゃないし、何人もの人は最後まで抵抗すると思う。ボクは電卓が嫌いなんだ。頭を使ったほうがいいからね。学校でも他の人が電卓を使っているのを横目で見ながら一生懸命計算したものさ。だからボクたちもコンピュータ嫌いの人たちのために、とっても利用価値の高いマシンを作らなくちゃいけないんだ。そうすれば、90パーセントの普及率も達成できるんじゃないかな。

LOG IN：これからLOG INの読者もMSXを使うと思うんだけど、何かアドバイスはないかな。

ビル・ゲーツ：人々がコンピュータを使って一番何を喜ぶかっていうと、グラフィックスだと思う。Apple IIが初めて出てきたとき、グラフィックスはあったけど、BASICがパワフルじゃなかったから、最初のHiResゲームができるまで3年もかかった。MSXでは、こんな時間のギャップがないようにしたいね。だからスプライト機能とかすぐれた機能を持たせたんだよ。BASICマシンの良いところはプログラミングのコンセプトとかマシンそのものについてすぐに覚えられる、ということだと思う。ミステリーであってはいけないんだ。ボクも12歳のとき、初めてプログラムを組んだけど、MSXはみんながプログラムを書くためのツールとして使ってほしいな。ただ座ってミサイルが上下左右に動くのを見ているだけでなくてね。頭を使うのはいいことだよ！

LOG IN：最後にLOG INの読者に何かメッセージを！ MSXの宣伝してもいいですよ。

ビル・ゲーツ：MSXはこれからどこにでも現われると思うよ。とにかくすべての場所にあること間違いなしだね。4年後には、見飽きてもういや！ なんて言われるかも知れないね。これからはコンピュータの新しい利用法を考えてほしいな。コンピュータってのはメディアの1つだから、紙と鉛筆よりは少々ダイナミックだし、いろんな利用法があるはずだ。プログラムが書けるかどうか、なんて大したことじゃないんだ。そんなことよりも、他人と違ったイマジネーションが持てるか、持てないかのほうが、はるかに大事なことだとボクは思うな。

CAR ELECTRONICS
未体験ゾーンへ挑むカートロニクス

ハードウェア、ひとつひとつについては、いまや日本の技術は世界のトップレベル。しかし、ソフトウェアや周辺機器、そして特に個人レベルの使い方の幅広さという面では、やはりアメリカ、といわざるをえないだろう。

それはパソコンをめぐる世界だけでなく車とエレクトロニクスの結びつきについてもいえることだ。アメリカのカー・マガジンや通信販売のカタログのページをめくっていくと、「色々な車種に取り付けることができます」というスタイルの、エレクトロニクスを応用したカーアクセサリーが目につく。それも本格的なものが多く、こうしたアクセサリーを汎用として開発し、それをオーナー自身が購入して取り付けるケースが多いというのも、アメリカという国の技術的なすそのの広さ、そしてアクティブな国民性のあらわれだろう。

だいたい自動車メーカーとしては、量産車にエレクトロニクス装備を採用する場合、やはり付加価値にお金を払ってもらえる車、つまり高級・高価格車から始めることになる。ところがユーザーとしてみれば、自分の車が安いモデルであっても、そうしたユーザーに向けておくりだされている、いわゆる「アフター・マーケット」のエレクトロニック・カーアクセサリーにはどんなものがあるか興味がわくはず。

この種のアクセサリー・メーカーとしては有名な、ゼムコ社の製品をいくつかリストアップしてみると……。

▶快適で効率のよいドライブ・コンピュータ

ドライブ・コンピュータは、燃費や走行距離／時間などを計算／表示するという、自動車と人間の間を結ぶインフォメーション・システムの第1段階ともいえるもので、もう国産車でも高価格車ではすっかりおなじみの装備だ。基本的には、燃料の消費量、走行距離、時間の３つの変数の組み合わせによって計算されるいくつかのデータを表示するわけで、ゼムコの場合、フル機能のZT-2を筆頭に、ZT-3Ｌ、ZT-4Ｌといった機能を絞った製品もそろえている。そのどれもが燃料消費量、瞬間／平均燃費、走行距離／スピードなどを情報として伝えることができるのだ。

●ZT-3Ｌ ドライブコンピュータ

⬆スピードセンサー、燃料流量センサー、クォーツクロックから得られるデータと車両の固有データをマイクロプロセッサで瞬時に処理し、各情報をワンタッチでデジタル表示。サイズは80×152×42ミリ、価格は46,000円。Ⓐ

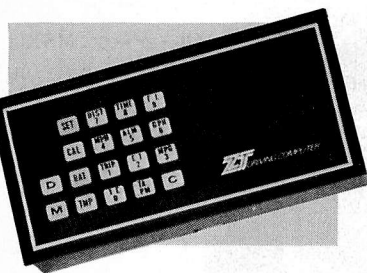
●ZT-4Ｌ ドライブコンピュータ

⬆世界一コンパクトなボディのわりに瞬時燃費率、平均燃費率など、合計10もの機能を備えている。サイズは64×120×26ミリ、価格は37,000円。Ⓐ

●ZT-2 ドライブコンピュータ

⬅データをキー操作ひとつで即座に取り出せるフル機能モデル。サイズは76×152×30ミリ、価格は59,000円。Ⓐ

▶これぞクルーズコントロールの決定版

クルーズコントロールは、いくつかの呼び方があるが、結局のところ、車のスピードを一定に保って走るためのシステムで、長距離クルージングなどの時、ドライバーの右足を、アクセル・ペダルを踏む作業から解放してくれる。ある速度にセットし、そこからのセット速度の増減、またブレーキをかけるなどして一旦解除したあとの復帰などの機能が組み合わされているのだ。

●ZT-10Ｓ クルーズコントロール

⬆加速・セット、セット、タップアップ、タップダウン、解除、リジューム、オーバーライド、透過照明付きキーなど機能ばつぐんだぞ！　サイズは60×45×25ミリ、価格は36,000円。Ⓐ

●ZT-11Ｓ クルーズコントロール

⬆スピードコントロールに必要なあらゆる機能を備えた最高級モデル。サイズは55×45×18ミリ、価格は46,000円。Ⓐ

●フュエルセイバー

⬆アイドリング運転時にエンジンを自動停止させ、発進時には、自動的に再始動させる。まさに、画期的な省エネコンピュータだ！ サイズは65×122×30ミリ、価格は34,500円。Ⓐ

▶フュエルセイバーで無駄なガソリンをシャットアウト！

フュエルセイバーとは、車が信号待ちなどで停まっている時に、エンジンをアイドリング（無負荷）状態で回しておかず、停止させてしまい、発進する瞬間に再スタートさせることで、この間に消費される燃料を↗節約しようというシステムだ。混雑した市街地などではたしかに燃料消費が減るから、常にこうしたメカニズムが考えられてきたが、量産車に採用されたことは、数えるほどしかない。

量産車のトップはやはり日本

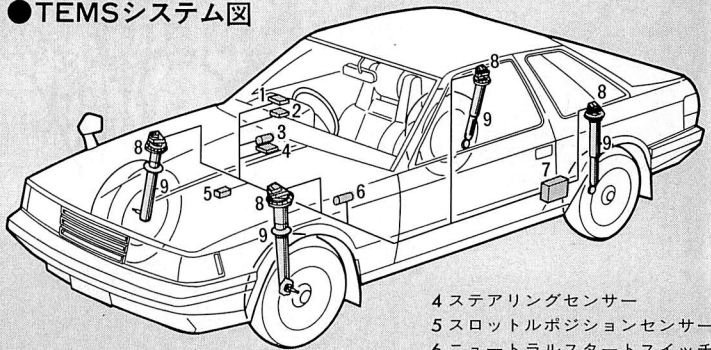
さて、量産車のカタログに登場するエレクトロニクス・システムということになると、こちらは完全に日本の自動車メーカーが世界をリードしている。その中でも、最近のトピックスを、2つほど紹介しておこう。

世界初のマイコンによる電子制御サスペンションTEMS

「走る機能」に直接かかわりあう部分で注目したいのが、まずトヨタ・ソアラに導入されたTEMS（Toyota Electronic Modulated Suspention）。足まわりの中でも乗り心地と運動性能という相反する要求がつきつけられるポイントのひとつであるダンパー。その強さ(減衰力)を2分したうえで、車に加えられた運転操作に合わせて、自動的にソフトとハードを切り換えるモードを設けたのだ。ドライバーは4本のタイヤの動きをコントロールするダンパーの減衰力を、ソフトとハード、そしてこの〝オート〞の3モードから選んで走ることができる。

オート・モードをセレクトしておくと、普通は乗り心地を柔かくすることをねらってダンパーをソフトにしておき、急な加速やブレーキング、そしてステアリングを切り込んだ時などは瞬間的にハードに切り替えて、車の姿勢が大きく変わるのを押えるというセッティングになっている。

人間の操作に対して、コンピュータが車の運動を決意し、コントロールする方向へ、ごく小さな一歩を踏み出したシステムといえそうだが、

●TEMSシステム図

1 デジタル式車速センサー
2 モードセレクトスイッチ
3 ストップランプスイッチ
4 ステアリングセンサー
5 スロットルポジションセンサー
6 ニュートラルスタートスイッチ
7 コンピュータ
8 アクチュエータ
9 ショックアブソーバー

複雑な道路の状況と車の運動、そして人間の感覚にマッチさせるためには、まだロジックがシンプルすぎるという印象だ。とりあえず290万円以上もするソアラ2.8GT系に標準でつく。

ホンダ・プレリュード四輪アンチロックブレーキの性能

ホンダ・プレリュードにオプション設定されている4W・ALB、つまり四輪アンチロック・ブレーキは、思いきりブレーキペダルを踏んだ時でも、タイヤがロックして滑ることがなく、安全面で絶対の効果をみせるシステムだ。これまでも、同じようなメカニズムがなかったわけではないが、オプション価格が13万円と、その機能に対してのコストがぐっと引き下げられたのが最大のポイントといえるだろう。

コントロール・ロジックについても、4つのタイヤをすべて別々に制御するのではなく、前後2系統の中で、前は最大のブレーキ力を、後は車の姿勢を乱さないように、という考え方を採り入れたのが新しい。最新のアコード/ビガーにも採用された。

こんな便利で、おもしろいのもあるぞ！

あらかじめ記憶させておいた音声のパターンと周波数特性（つまりある特定の人間の音声指令）によって、パワーウィンドゥや、ラジオの選局を作動させるという、日産の「ボイスコンパニオン」。ついにカーエレクトロニクスも音声入力の時代に入ったというわけだ。

その一方では音声合成LSIを使ったボイス・ウォーニングも、いくつかの車種に採用されている。こうした装備をピックアップしていくと、きりがない。これからもその種類は増える一方、車が人間の面倒をみてくれる部分が拡がることは確かだ。

問い合わせ先 Ⓐゼムコ社製品総代理店ワールド・スペシャリティーズ 〒533 大阪市東淀川区東中島1-20-12 ユニゾーン新大阪2F ☎06-325-4009

スターゲームデザイナー登場！

最新作『クフ王の秘密』、『信長の野望』がヒットの気配。常にニュータイプのゲームを生み出すシブサワ コウに聞く！

パソコン購入1週間でBASICをマスターし、1年で光栄マイコンシステムのスターゲームデザイナーの地位を手に入れ、活躍を始めたシブサワコウ。彼の作り出すソフトウェアは、独自のアイデアと綿密なシナリオの上に成り立っている。シミュレーションゲーム、ロールプレイングゲームなど知的戦略ゲームを得意とするシブサワコウとは、どのような人間なのだろうか⁉︎

BASICは1週間でマスターしました！

パソコンは全然やってなかったんです。実際 BASIC のBの字も知りませんでしたね。大学を卒業してすぐ、東京の化学薬品とか包装資材の専門商社に勤めまして……。その頃、ASCII、I／O、マイコン、RAMの4誌を買って読んでいたんですよね。とにかく、いろんなことが書いてあって、ゲームもできるし、科学技術計算も、在庫管理もできる。何か魔法の機械みたいなイメージがありましたね。で、とにかくさわってどういうものか確かめてみたかったというのがスタートです。未知への挑戦というカンジですね。

── パソコンを買ったのはいつ頃なんですか。

えーと、1980年10月26日です。

シブサワ コウ　栃木県足利市に生まれる。大学卒業ののち、東京の専門商社に4年半勤務。その間、パソコンに興味を持ち独学。1981年、地

――よく、日付まで……

ぼくの誕生日なんですよ。誕生日に最愛の人がMZ-80Cをプレゼントしてくれたんです。

――MZ-80Cですか。パソコニストとしては奥手のほうですね。

ええ、遅いですね。でも、すぐトリコになりました。そのあとすぐ、今度はPC-8001を買いましてね。パソコンにオボレちゃったんですね。

――どうして2台も買われたのですか。

単純な理由なんです。その頃の雑誌ってMZとPCの記事が多かったでしょ。だから両方とも確かめてみたかったんですよ。

――MZとPCの購入時期には、どれくらいの差があるんですか。

2ヵ月です。12月にPCを買いましたから……。

――最初に作られたソフトは、どんなものだったんですか。

えーと数当てゲームですね。それからルーレットを作りました。両方ともMZ-80でしたね。そして、3つめにアクションゲームを作ったんです。照準を作って、飛行機ができてきて、照準をコントロールして飛行機を打つわけ。BASICで作ったんですが、遅くって……。

――どのくらいでパソコンを自由に操れるようになったんでしょうか。

BASICはだいたい1週間ぐらいで何とかなりましたね。そのかわり、もう全然寝なかった。とにかく、もう1週間寝ないで。もっともMZ-80Cを買う前に、シャープがやってる講習に1回行きましたけど……。

――その講習は参考になりましたか。

ええ、もうその時に夢中になっちゃいました。上手だったんですね。講師の先生が。それがMZ-80Cを買った原因にもなった。

――マシン語のほうは……。

マシン語をマスターするってのは時間がかかりますね。BASICとは全然違う世界で、ハードウェアのほうも勉強しなくちゃならないですから……。ぼくの場合で、2~3ヵ月かかりました。

――どうやって勉強したんですか。

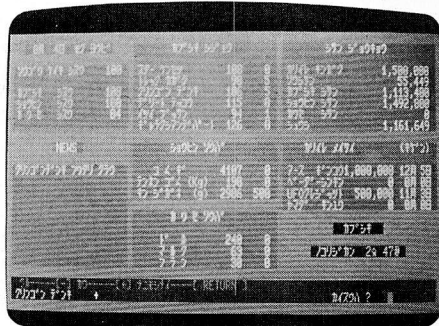
もう何もわからなかったでしょ。それで日本電気のTK-85を買って、ひとつひとつ理解していったわけです。BASICに関しては、別に基礎的な知識はいらないんですけど、マシン語はまったく別物で……。パソコンは奥が深いと思いましたね。だから余計、やればやるほどおもしろくなってきたのかも知れない。たとえばBASICでディスプレイの右から左へテケテケ動かしていたキャラクタが、マシン語だとサッサ、サッサっと動いてくれる。プログラムして動いてくれたときはうれしかったですね。でも、マシン語は、未だに勉強中なんですよ。

本格的ロールプレイングゲームも出しますよ

――光栄マイコンシステムに入社したのは、いつ頃なんでしょう。

1981年12月に入社しました。パソコンを始めてだいたい1年してからですね。地元にあるソフトハウスということで決めたんです。地方の時代の走りですね。

――初めて販売されたソフトは何だったんですか。

投資ゲーム、それから川中島の合戦ですね。これは日立のベーシックマスターレベル3で開発して、PC-8001、PC-8801、FM-8、MZ-80Bの4機種に移植しました。

⬆デビュー作『投資ゲーム』の画面がこれ。

――反響はどうでしたか。

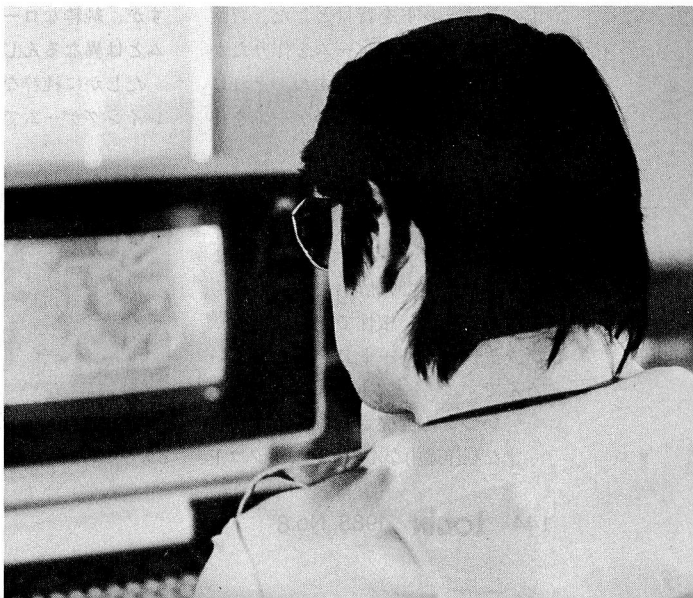
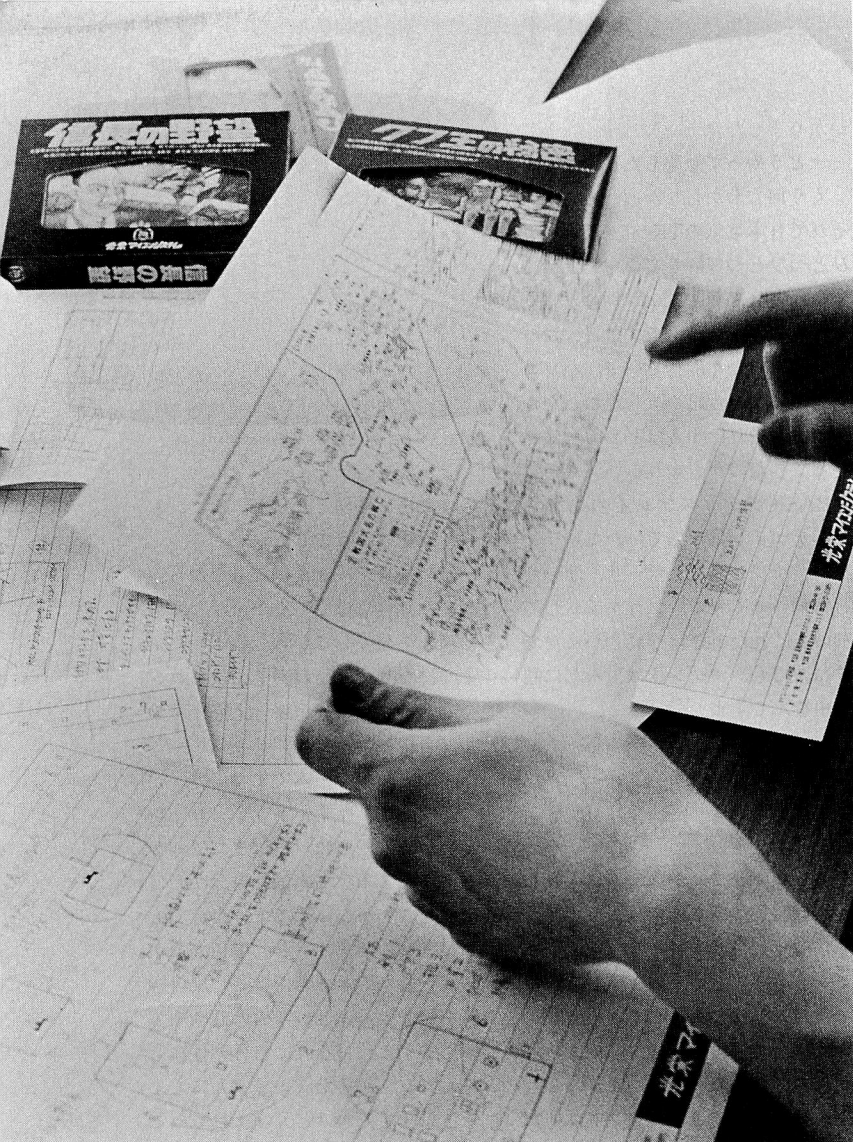
始めはレベル3だけだったから、あまり評判にはならなかった。でも移植版を発売してからだいぶ売れるようになりましたね。その次にコンバットとノルマンディー上陸作戦の2つを作ったんです。

――思考型のゲームですね。

そうです。今でいうシミュレーションゲームですね。実はまだアーケードタイプのゲームは、自分からは作ったことがないんです。自分でもパソコンのユーザーとして色々なゲームで遊んできましたけど、反射神経を競うゲームというのは飽きやすいんですよね。それに自分の性にもあっていなかった。まァ、人にもよると思うんですけど、ぼくはもっと考えて楽しむような、戦術とか戦略とか、そういうインテリジェントなゲームが好きですね。

――最新作『クフ王の秘密』の開発の動機を教えてくれませんか。

➡シブサワ コウ、彼の存在は、いつも秘密につつまれている。インタビューのときも黒いサングラスは一度もはずされることがなかった。その辺のところを尋ねたら「だってハズカシいでしょ」ですって!

元の光栄マイコンシステムに入社。数々のヒットゲームを生み出す。

⬆ゲームデザインのためのメモを詳細に説明してくれる。手に持っているのは信長の野望の資料。

クフ王のほうは単純なんです。財宝とか秘密とかいうものに興味あるでしょ、みんな。それで、スケールを大きくして、エジプト最大のクフ王のピラミッドを背景とした、冒険ありロマンありのゲームを作りたかったというのが動機ですね。それにこれまでにないタイプのゲームを作りたかった。

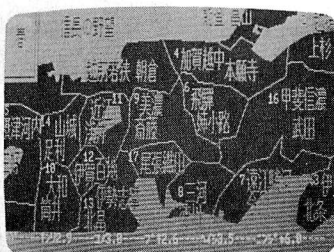
――『クフ王の秘密』の必勝法みたいなものはあるんですか。

まずは、マップを作ることでしょうね。もうすでに解いたユーザーもいるんですよ。根性ですね。でも、クフ王には、パートIIを用意しているんです。

――いつごろ発売されるんですか。

まだ制作途中なんですけど、クフ王の秘密の第2シナリオということで、パートIよりもっと難しくなりますよ。

――『クフ王の秘密』は、パッケージにロールプレイングゲームとありますが、純粋なロールプレイングゲームとは異なるんじゃないでしょうか。

たしかに純粋な意味でのロールプレイングゲームではないかも知れませんが、あのロールっていう意味の解釈なんですね。このクフ王は、ロールはロールでも小さいロールなんです。たとえばファンタジー・ロールプレイングというとはっきりするんですよ。まあ、本格的なロールプレイングゲームの導入みたいなものですね。今、『剣と魔法』と『ダンジョン』という2つの新作を用意しているんですが、これは本格的なロールプレイングゲームになる予定です。たとえば、自分が忍者であるのか、白騎士であるのか、黒騎士であるのか、を決定するようになっていて、その役割を演じていくことでゲームが展開していくんです。楽しみにしていてください。

⬆『信長の野望』の画面写真。各大名のデータも入った本格派のシミュレーションゲームだ。

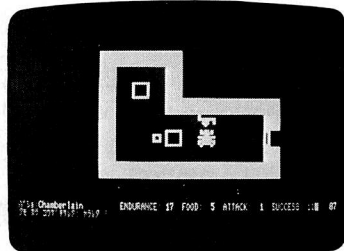
『信長の野望』は初の分業ソフトウエアです

――今まで作られたゲームの中で1番の自信作は何ですか。

『信長の野望』ですね。シナリオ作りだけでも3ヵ月かかった超大作なんですよ。時代考証もしたし、すべて調査して作りました。これだけの時間をかけたシミュレーションウォーゲームってほかにないんじゃないかな。

――ずいぶん念入りに作られたようですね。

ええ、実はこの『信長の野望』で初めて分業ということをやったんですよ。ぼくがシナリオを書いて、ゲームデザインをして、各画面のイメージを描いて、プログラマーに渡すというシステムですね。そういう点で試行錯誤が多くて非常に時間がかかったんです。それに、結局、意思の

⬇『クフ王の秘密』は、ピラミッドの中をさ迷って財宝を捜す冒険ゲームだ。

疎通をはかるためにペーパーにするでしょ。その作業がまた大変でしたね。

——作業の手順を具体的に説明してくれますか。

まず、シナリオですけど、実際の歴史上のできごとですから、できるだけ史実にそったものにしたかった。で、歴史の教科書とかいろいろ勉強しましてね。もともと歴史は好きだったから苦にはなりませんでしたけど……。次にそうやって調べた内容、たとえば、国の配置だとか、地形だとか、各大名の年齢だとか、実際の米の生産量だとか、兵力だとか……、そういったものをパラメータ化する作業がありましたね。それから『信長の野望』には、17の国があるんですけど、それぞれの国の地形をグラフィック化する仕事。そういうのを全部、ひとつひとつ資料を見ながらペーパーにしていくわけです。要するにゲームの基本となる部分をデザインしたわけです。

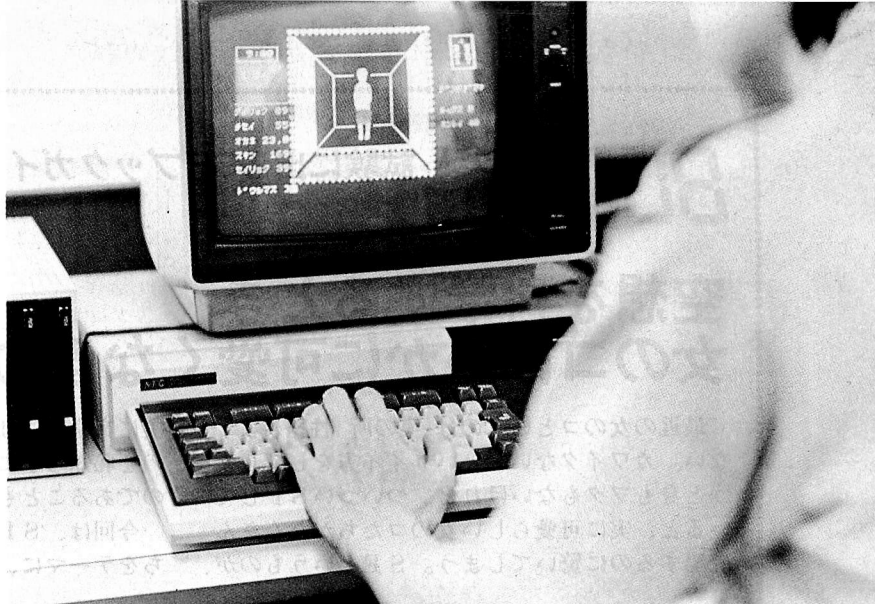
——それで3ヵ月かかった……。

いいえ、最終的には、プログラマーが見ただけでわかるような仕様書の状態にしなくちゃいけないんです。タイトル画面のスケッチから、各画面の構成から、コマンド入力、キャラクターのデザイン、もうありとあらゆる必要なデータを盛り込んだ仕様書ですよね。もちろんゼネラルフローチャートとか細部のディテールフローチャートまでキチンとそろえるんですよ。

——ソフト開発を分業にするメリットというと、どんなことなんですか。

まず、ゲームデザインからプログラミングまで1人でやるより、しっかりしたゲームができますね。何十回もプログラマーとディスカッションしますから、その間にアイデアも磨かれてくるし、視野も広く持てますね。

——今後もプロジェクトチームを組んでソフトを作っていくんですか。

ええ、つづけていきます。実は、ログイン向きではないかも知れませんが、今度発売するストロベリー・ポルノ・シリーズの『団地妻の誘惑』っていうソフトもプロジェクトチームを作って開発しています。このゲームなんかは、ぼく1人じゃ決して作れなかった。

⬆「ログインには向かないかも……」と言いながら、最新作・団地妻の誘惑の模範RUN。ムムム!?

⬆『団地妻……』の画面写真。幽霊やらヤクザやら美人やら○○やらもうタイヘンなのです。

みんなが興味を持つソフトを作りたいね

——パッケージにゲームデザイナーということでお名前が印刷されてますが、今後ゲームデザイナーという仕事はどうなっていくと思いますか。

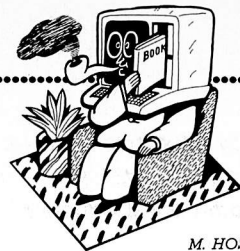
ゲームデザイナーというより、むしろゲームプロデューサー的な意味あいが強くなっていくでしょうね。『信長……』のときは、ぼくがゲームデザインをして、プログラマーがいて、で、ぼくがプロデュースしたわけです。今度はもう少し変った形で、ぼくがプロデュースして、ゲームのデザイナーとキャラクターのデザイナーとプログラマーの4人でチームを作っていく方法を考えています。

——そうすると、プログラムの知識があまりなくても、ゲーム作りに参加できるわけですね。

もう十分。アイデアとセンス、企画力があればね。ただ分業化されればされるほど、プロデュースする人間が必要になるわけです。

——これからのソフト作りの方針を教えてください。

そうですね。今のパソコンには、たとえば女性が入り込めるようなソフトがないでしょ。パソコンは男性文化なんですよね。これじゃいけないと思うんです。ファミリーゲームというか誰もが興味を持てるソフトを企画して作っていきたい。

BOOKS 試験に出るSFブックガイド

M. HOSODA

空想を科学するとき 女のコはいかに可愛くなるのか？

最近の女のコというのは､実の所、性格がよくない。カワイクない、というイイ方をしてしまうと身もフタもないけれど、ついついＳＦしていると、実に可愛らしい女のコたちがたくさん登場するのに驚いてしまう。ＳＦというものが、実に文学的には古いもので、純愛などというものを恥知らずに堂々と書けてしまうタイプのものであることも原因のひとつではあるだろう。

今回は、ＳＦに登場する可愛らしい女のコたちをテーマに、してしまった。

幸運の遺伝子を持つ美女、ティーラ

ラリイ・ニーヴン『リングワールド』

➡『中性子星』でヒューゴー賞を受賞したニーヴンの代表作。既知空域シリーズの一編。早川書房刊｡1,500円。

ＳＦに出てくる魅力的な女の子——別に女の子でなくてもいいけれど——というのは、簡単に推薦できそうだけれど、よーく考えてみるとなかなかむずかしい注文である。

もちろんＳＦ小説に女性が出てこない、というわけじゃないし、なかにはちゃんと女の子のキャラクターの魅力を前面に押し出して書かれた冒険ＳＦだってあることはある。もっと今風になれば、ジョアンナ・ラスみたいに過激な女権拡張（優越）論者の女流が書いたアジテーションＳＦだって存在する。

だけどやっぱりそういうのはメインじゃないんだよね。本当にＳＦらしいＳＦとなると、やっぱり勝負所は、圧倒的なスケールをもつ背景、アイデア、ち密な論理や科学性、ストーリー・テリング etc であってそこでファンを泣かせてくれるなら男も女も背景の前に置かれた単なるステロタイプでもかまわない。あるいは、それ自体が１個の生きたアイデアにすぎなくともかまわない。

というわけで、ご紹介するのは後者の典型ともいうべき現代のスペースオペラの傑作、ラリイ・ニーヴンの「リングワールド」。

時は2850年。人類の〝既知空域(ノウン・スペース)〟（これがニーヴン名物の未来史シリーズの共通タイトルだ）は半径数十光年に拡がり、そこには幾多の恒星間文明圏をもつ異星種族が入り乱れつつ共存していた。

今年200歳（もちろん細胞賦活剤(ブースター・スパイス)によって、見たところは壮年の肉体である）になる地球人(フラットラン)の探険家ルイス・ウーは、誕生パーティの夜、酔っぱらって転移ボックスで地球の夜の地帯をふらふらと飛び歩くうち、不意に妙な異星人のいる部屋に出てしまった。

１つ眼のついた２本の腕、首をもつ３本足のダチョウのようなこの異星人は、かつて既知空域最高の技術力をもち、広大な商業帝国を築いていたパペッティア族の一員である。だが、種の生得的習性としてとてつもない臆病者であるこのパペッティア族は、銀河の核における新星爆発の連鎖反応を発見、二万年後には既知空域もその衝撃波にのみこまれてしまうことを知るや、故郷の星系自体を１個の巨大な星間ラム・ジェットに仕立て上げ、何もかも捨てて逃げ出したのだ。

ところが、ネサスと名乗るそのパペッティア人の語る所によると、彼らはその逃避行の途上ある星系でとんでもないシロモノを発見した。それは１個のＧ型恒星の周囲を半径１天文単位、幅180万キロメートルでとり巻く、超剛質素材でできた想像を絶する規模のリング状の人工世界であった。

果たして何者が何の目的でこの世界を作り、そしてそれは自分たちにとって危険なものであるのか？　それを知るため、ネサスは探険隊を編成し、その一員として彼はルイス・ウーに目をつけたというわけだ。隊員はこの２名の他、戦士の種族として知られる巨大な２足歩行のオレンジ色の猫に似たクジン人、そして、何の特技もとりえもなさそうな人間の女の子、ティーラ・ブラウンが選ばれた。

だが、ネサスが彼女を隊員に加えたのには重大な理由があった。実はティーラ・ブラウンは、過去五代に渡って出生管理くじに当選し続けて来た家系の超天文学的幸運児、すなわち、幸運を呼ぶ招き猫遺伝子の持ち主なのだ！

（金子隆一）

火星の原野に咲く花一輪、タヴィア

E・R・バローズ『火星の秘密兵器』

➡E・R・バローズの得意ワザ『火星シリーズ』第７巻がこの火星の秘密兵器なのだ。創元推理文庫。380円。

ちょっと古すぎるかな？　とは思うのだけど、E・R・バローズが描いた異郷世界で活躍する女の子は美しい。あんまり科学とは関係のない世界で活躍する女の子たちだが、特に〝火星シリーズ〟に登場する美女たちは、たまらない魅力を秘めている。

デジャー・ソリス、ターラ、スピア……、彼女たちの艶すがたに心をときめかしたファンも多いことだろう。

さて、この〝火星シリーズ〟のなかから第７巻『火星の秘密兵器』で大活躍するタヴィア姫を紹介したい。これはもう筆者の好みとしかいいようがない。

ＳＦの世界で活躍するヒロインは数々あれど、タヴィアほど献身的でひかえめで、頼りになって、そしてかわいらしいキャラクターは、ほかにいないのではないだろうか。

タヴィア姫、勇士タン・ハドロンへの報われぬ愛を知りつつも、献身的な愛と強さを持ってハドロンと行動を共にする薄幸の女奴隷。ハドロンと共に幾多の危機を困難を乗りこえる女剣士。とにもかくにも、たまらなーいかわいらしさを持つ女の子なのだ。

科学技術が進み、生活も豊かになった現代の世界、そして現代ＳＦの世界にはそぐわない原始の美女。宇宙船もロボットもコンピュータも関係のない血湧き肉踊る世界にこそ似つかわしい女の子も、ＳＦのジャンルのなかにはいるのだ。

タヴィア、彼女には、火星の原野こそが一番似合う、そんな野性的な女の子なのだ。

（星敬）

ルックスに不自由な美女!?　P・バーク

ジェイムス・ティプトリー・Jr『接続された女』

➡『接続された女』は、世界ＳＦ大賞傑作選８の巻頭に収められた作品なのです。講談社文庫。340円。

カワイコちゃんにはいつだって商品価値がある。

まあ、世の中にはオタクみたいに商品（カワイコチャン）を見たとたんに瞳孔をおっ拡げちまう人種ばかりじゃなくて、商品で一儲けしようって連中だっているんだよ（読者のみなさんへ。ここで使用している文体は、作品の雰囲気を少しでもみなさんに伝えようと故意にアグレッシヴな文体を模倣したものであり、ライター本人にはなんら皆様に含む所はありません。念のため）。

で、話なんだが、ここに１人の不幸な娘がいた。17歳、婉曲な表現を使う手間をはぶいてしまうと、この娘どーしょーもない不美人なわけなんだな、これが。

お話は、このフィラデルフィア・デルフィー・バークなるルックスに不自由な女の子がいかに女性としての魅力を得て！　愛にめざめ!!　愛に身を亡ぼすか？　っていう骨組みになっている。

話の中の社会では広告ってもんが一切、御法度なのだよ。ここに登場するのが GTX（グローバル・放送通信（トランスミッション）・コーポレーション）なるコミュニケーション帝国。この連中、スター＝（イコール）生きた広告塔を必要としている訳だ。で、何をやったかっていうと、このＰ（ビー）・バークなる自殺未遂の娘の頭に電極をくっつけてだ、自分とこで培養したトビッキリのカワイコチャン・ユニットに御自慢の全地球通信システムを通じてリンクさせちまったんだな、これが。

どうだい、空想を科学するとき女の子がいかに魅力的になるか？　って今回のテーマそのものズバリの話だろ。コンピュータはこんな所でも大活躍だぜ!!

（秋沢豊）

M. HOSODA

BOOKS SPECIAL

UCLA＆UCBでみつけた、お楽しみサイエンス・ブック

（ウェスト・コースト）

文／藪　暁彦

陽気さの代名詞のようなウェスト・コースト（West Coast）in USA。日本からもアメリカ大好き少年少女たちが、ひっきりなしにここを訪れる。ところで、ロスアンジェルスにはUCLA、サンフランシスコにはUCB（バークレー大学）という、それぞれの街を象徴するような大学がある。大学周辺はいかにも学生街といった雰囲気で、書店も多い。キャンパス内のスチューデントストアにも本のコーナーがあって、おカタイ本から“High Times”のようなやたらにクダけた本まで置いてある。そんな大学内外の本屋さんでみつけた、おもしろそうでタメになる本を皆さんに紹介いたしましょう！

コンピュータ時代のエリート SVG（シリコンバレーガイ）は斯くあらむ!!

Bob Glazar『Silicon Valley Guy』

コンピュータ、半導体といえばシリコンバレー。アップルもインテルもIBMも、コンピュータに関係する企業の多くは、サンフランシスコの南東約100kmに位置するシリコンバレーに集まっている。エレクトロニクスを目指す人間にとって、シリコンバレーは憧れの土地なのだ。〝目標はシリコンバレー！〟とばかりに，エレクトロニクス・エリート志願者たちはシリコンバレー参りをする。

➡シリコンバレーの案内役レイ・フィフオ。「オレ、20世紀のエリートだぜ！」と着せ替人形のレイ。

この〝Silicon Valley Guy〟（略してSVG）は、そういったエリート志願者たちのバイブルだ。だが、たんなるSVG賞賛の書ではない！　というよりは、まあ単刀直入にいうと、早い話が、ようするに、「SVGは決して恰好よくないんだ。こんなにダサくてコッケイな人間だぞ！」とSVGの真の姿を暴いた暴露モノなのだ。彼らがどんな学生時代を過ごし、どんな服装をし、どんなことを考えているか、ことごとく冗談めかし皮肉って書いている。案内役はRay Fifo。表紙に描かれた彼の姿は、安モノのポリエステルのズボン、バーゲンのスニーカー、むさ苦しいコーデュロイのジャケット……。みごとにみじめな姿に、思わずケッケッケッ。

巻末にはRayの着せ替えペーパードールと、これまた皮肉タップリの用語集つき。ただし、アメリカ口語大会の文章だから、完ペキに理解するのはかなりシンドイ。Ⓐ

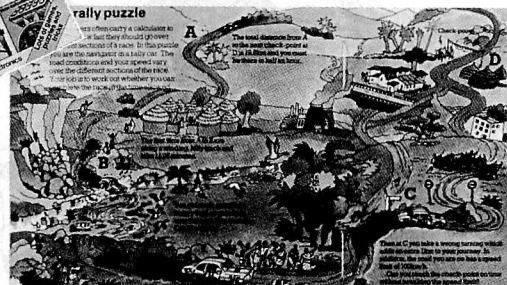
電卓もわからぬ人のため、この本を進呈いたします。

John Lewis『Pocket Calculator』

絵本のタナで見つけた〝Pocket Calculator〟は、「キミにすべてを教えてあげる。カラー大図解、これが電卓だ！」の学習参考書的お楽しみ電気読本。電卓の種類から始まって、使い方、構造、ICなどの説明がされている。どれもカラーイラスト付きなので、退屈することもなく、楽しみながらページをめくっていける。

これはアメリカの〝Usborne Publishing〟という会社が出している、子供向けのエレクトロニクス学習書（絵本？）の1冊で、ほかに〝コンピュータゲーム〟、〝マイクロコンピュータ〟、〝コンピュータプログラミング〟などがある。だが、「どうせ子供用だろ」なんてバカにするのは間違い。イラストにつられながら読んでみると、けっこう高度な内容も書かれている。そのほか、息抜きもかねた電卓パズルがのっているのもうれしい。今さらながら、「こんなこともあったのね」と新しい発見も。みんな平気な顔してパソコンをいじってるけど、意外に電卓のことを知らないものなのね。変に力（りき）んで作っていないから、気楽に読めるし、押しつけがましいところがなくていい。Ⓑ

➡各ページにこれが電卓といったいどんな関係があるの？　といった感じのイラスト付きだ。

出版社リスト：ⒶSilicon Valley Products ⒷUsborne Publishing Ltd. ⒸTroubador Press ⒹRandom House

束の間の息抜き、それとも神経衰弱のタネ!?

『3-Dimensional Mazes』,『Puzzlers』

疲れた頭を休めるとき、ちょっとした気分転換におススメのパズル。この2冊は、どちらもパズルだけが詰まったパズル愛好家垂涎の小冊子。たくさんあって、どれを選んだらいいのか迷ってしまうなかの、ほんの2冊です。

↑パズルの本ばっか作ってる人って、いったいどんな頭してるのだろうとLOG IN編集部。

1冊は、〝Puzzlers〟。「このなかに、三角形がいくつあるでしょう?」といったたぐいのものから、言葉遊びや迷路など19のパズル集。そしてもう1冊は、立体迷路ばかり22も集めた〝3-Dimensional Mazes〟。こちらにはひとつひとつタイトルと簡単な状況説明つきだ。どちらもモノクロなので、色を塗っていくのも楽しそうだけど、そんなことをしていると肝心のパズルがもっとわかりにくくなりそうなので、ご用心を。

どれも、正直いって簡単ではない(もっとも、これは頭の悪い私だけかもしれません)。しばし休憩のつもりが、ワタクシ、神経衰弱になってしまいました……。Ⓒ

テクノロジーを見るかぎり、子供たちの将来は明るい。

Paula Taylor『The Kids' Whole Future Catalog』

英語の辞書で有名な〝Random House〟。おもしろいなあ、と手にとった本〝The Kids' Whole Future Catalog〟は、この会社が出版したものだと知ったのは数日後のことだった。「なるほど内容もしっかりしているはずだ」と、もう一度、納得。タイトルに〝子供のための〟とついてはいるが、大人が読んでもタメになることウケアイ。

コンピュータ、ロボット、UFO、エネルギー、農業、水産業など、100近い話題がとりあげられ、どれもイラストや写真つき。生活に見近な話題、子供たちが興味をもつ話題と、テーマの選び方もうまい。しかも、どれも見開きごとに話が完結しているから、短すぎもせず、長すぎもせずで、気楽に読める。そのうえ、「気が利いてるね」と感心するのは、各項目に参考資料や関連するパンフレットの入手先などのクレジットがあること。やはり2ページでは十分な説明ができない。この本は未来に興味をもつ子供たちのためのガイドブックなのだ。〝この1冊で○○のすべてがわかる!〟といった売る側のゴウ慢さ、過剰表現がないから、読んでいても気分がいい。

もちろん全編英語なのだけれど、子供向けに書かれた本だから表現もやさしく、難しい単語も出てこない。ひょっとして、英文読解のテキストにも向いているかも……。この本を読むと、「未来はバラ色」の印象も受けるが、警告すべきことはキチンとコメントが加えてある。「エネルギーには限りがある」などと。Ⓓ

紙一枚に願いをこめた空飛ぶロボットただいま参上!!

『Paper Robot』

ハウ・アー・ユー、ログインの読者諸君。マイコンの腕は上がったかい? でもいつも部屋にこもってばかりじゃ不健康。青空の下、僕と一緒に飛び跳ねてみるのも楽しいもんだよ。ところでお前は何者かって? これは失礼、僕はアメリカ生まれ、ログイン育ち、人呼んで〝PIONEER-5〟。ごらんのとおりROBOTなんだ。チャチなロボットだって? こう見えたって立派に空を飛べるんだから――お騒がせしています。こちらPaper RobotのHERO殿。勘の鋭い人は、幼き頃に見覚えがあるナ……と察しているんじゃないかナ。でもひなびた雑貨屋で見つけたわけじゃない。UCLAの生協でふと目についたのが、この〝ペーパークラフト〟。型紙どおりに切り取り、自分のセンスで着色し、組み立てて完成。ロボットだけでなく、ロケット、スペース・シャトル、恐竜と種類も豊富。3ドル50セントで作る喜び、遊ぶ喜びを同時に与えてくれ、おまけにHERO-Iにはとても手が出ない私達を十分になぐさめてくれる――ああ無情の生活で欲求不満の同志達、早速試してみる価値はありそうです。Let's try!! Ⓒ

↑色のセンスが生死を決めるポイント。ロボットとゴミは紙一重!?

⬆うる星あんず自画像

ビデオゲーム少年たちにとってのステイタス・シンボル。それはスター・ゲームプレイヤーになること。ビル・バッジやケン・ウィリアムスもそりゃあアコガレ。だけどやっぱり、ゲームセンターのホワイト・ボードに黒々と「今月のハイスコア」を書き入れてもらうのが、夢なのだ。

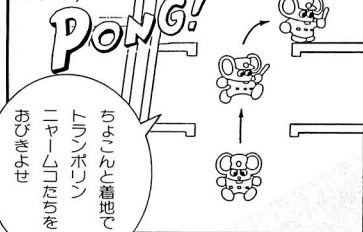
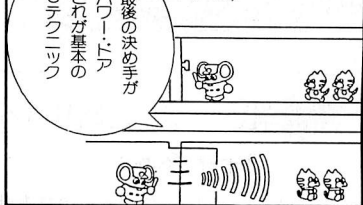
でも、その道を極めるのはタイヘン。冷静な判断力、鋭いカン、そしてなにより反射神経の鋭さ、この三位一体攻撃(トリプルアタック)で戦わなければ、スターゲームプレイヤーにはなれない。

ビデオゲームに王道なし、というのは事実。でも、やっぱりスゴい人はいるもんだ！「うる星あんず」君（家庭と学校の事情により特に名を秘す)、彼こそ正真正銘のスター・ゲームプレイヤーだ。

パックマン300、ドンキーコング・ジュニア82、ペンゴ72、ギャラガ490、ディグダグ300(単位は万点)……。

そしてあのゼビウスは、6時間ノン・ストップで〝どうにも止まらない〞一千余万点のスコアを樹立。しかも、全25ページに亘る徹底解析マニュアル〝ゼビウス1千万点への解法〞をオフセット出版した。人は彼を「ゼビウス1千万点の男」と呼ぶ。

で、ある日ひょっこり編集部に現われた彼は、ナムコの新作〝マッピー〞について熱く語ってくれた。

⬆左右に画面がスクロールする〝マッピー〞。ジョイスティックでコントロールできます。

①トランポリンは続けてジャンプすると4回めに破れる。マッピーをフロアの端に着地させると、何回もジャンプできる。これがコツ。②マッピーと同じフロアの前方にあるドアは、ボタン開閉。これをうまく利用して寄ってくるニャームコたちをはじき飛ばせ！　③ボタンを押してドアを開けると衝撃波がノブ側に飛び出し、ニャームコたちをまとめて退治できるのだ。

「いやあ、ついに出した、というべきなんでしょうねェ。パックマンで金字塔を打ちたてたナムコが、会社のアイデンティティというべきニャームコ、マッピーの2大キャラクターを使った。すごいことですよ、これは。左右に画面がスクロールするというのもアイデアもんですし。まぁ、ナムコらしい洗練されたゲーム、ということなんでしょうが、迷路型ゲームが好きですね、この会社は」

ほとんど矢つぎばやに繰り出される速射砲のような批評。若い(もち、未成年なのよ、彼)とはいえ、その態度のはしばしから「プロ」のプライドが顔をのぞかせる。

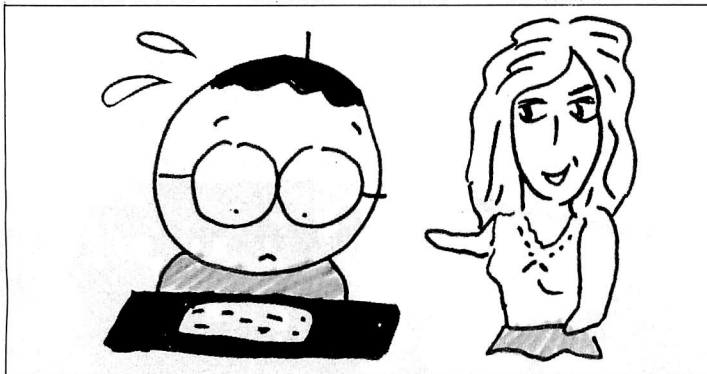
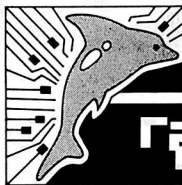
そういえば、某メーカーの広報の人もいってたっけ。「彼は神童ですよ。作っているボクらでさえかなわない」

しかし、彼はこういうのだ。

「いやぁ、ぼくなんかまだまだ。だってこのゲームで30万点しかいかないんですから、へへへ」

さすがはスター・ゲームプレイヤー。ゼビウスをはじめてプレイしたとき、いきなり6万点出した男のいうことは、どこか違う。

でも、あんまりお化けみたいにいわないで。ふだんの彼は高橋留美子大好き！　のマンガ少年なんだから。そういえば彼、「うる星あんず」の他に「めぞん一刻」なるゲーム・ネームも持っているそう。新宿歌舞伎町のゲームセンターを一巡するとアチコチでこの名前に遭遇するが、実は同一人物だったとは……。

「やっぱりこーゆーことやってて楽しいのは、大衆に自分がアピールできることですね！　ゲームセンターで2時間もプレイしてると、人だかりができることもあります。女の子なんか、恐る恐る画面をのぞきこんでずっと見てたりして。一度やるとやめられない世界なんです……」だって！　すごいなァ、コワイなァ。

イスパイアルは、「帝国の逆襲」的ゲームだ。

「主任、タイヘンです！」手帳片手に白手袋のT捜査員が興奮して走ってきた。「あそこ、あそこですよ、新ゲームが出たんです！」

新宿歌舞伎町はビデオゲームのメッカ。各メーカー直営のゲームセンターがずらり並び、土曜日曜は押すな押すなの人である。必然、メーカーは開発したてのホッカホカ新作ゲームをさりげなーく、ヒット・ゲームの横においてみる。ここで1～2週間、お客さんの入り具合を見て生産台数の参考にすることもある、というわけ。そこでビデオゲーム通信・特別機動捜査班は、この一帯に網を張っていたのだ。

さて、興奮するT捜査員を脇にどけて画面をのぞきこんだ私は、

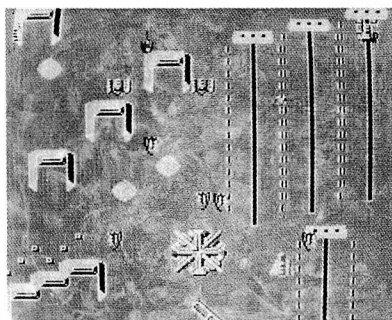
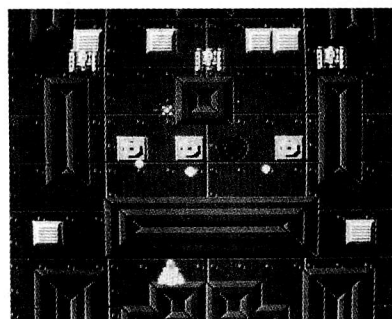
「な、なんだ、これは！　地形スクロール型の新ゲームじゃないか」

と、声を出して叫んでしまったのである。

地形スクロール型ゲーム。セガのザクソンや、ナムコのゼビウスなど、プレイヤーがシップにのり、地形が絵巻物のように流れていくゲームのことを、我々はそう呼んでいる。

この新作の名は〝ESPIAL(イスパイアル)〟。製作オルカ、販売はＧＧＩの強力コンビによるものだった。ポスト・ゼビウスをしっかり意識しているのは、さすがだ。

「主、主任、これは帝国の逆襲ですよ！」T捜査員がだしぬけにそう叫んだ。なるなど、そういえばこのゲーム、スターウォーズを意識している……。

よくできているのが、地下からせり上がってくる砲台だ。一定の間隔をおいて、せり上がったり隠れたりするので、タイミングを合わせないと撃破できない。今月はこれに狂いそうだ！

⬆人工の惑星はデス・スターがヒント？

⬆欲をいえばX-ウイングがほしかった！
©GGI

セガ社ASTRON BELTはこうしてつくられた!!

ゲームセンターで黒山の人だかりを集める、といえばやはりセガのレーザーディスク・ゲーム“ASTRON BELT”。ところで、この特撮シーンはどうやって作られたのかな？

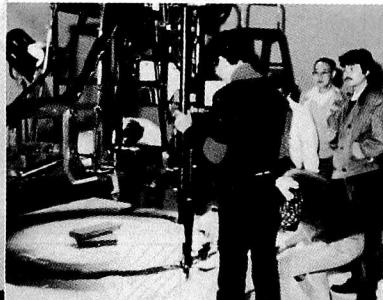
「東映のＳＦ映画“宇宙からのメッセージ”のSFX（特撮）フィルムをお借りして作ったところと、新しくビデオを回して撮ったところがあるんですよ。よく見ていただくと、画質の違いですぐにわかりますよ」(研究開発部・安田課長)

なかでも、あらたに作り上げたシーン。この録画が大変だったとか。宇宙のなかを何機連隊かの敵機（シップ）が飛ぶシーンと、高スコアをあげなければ見られない、峡谷(キャニオン）を低空飛行でくぐりぬけるシーン。この２大見せ場が、今回録画した部分にあたる。

「SFXは何人ものスタッフの息がぴったり合わないとできません。たとえば、スペースで敵機がおそってくるシーンでは、敵機のミニチュアをピアノ線でつり上げ、動かしたものに、スペースのバック(背景)をクロマキー合成したんですが、機械の人、ビデオ編集の人、合成の人、それからシップのちょっとした傾き具合をコントロールする操演の人との連係プレーが大変でしたねぇ」

このシーン、最初のころは半日かけてワン・カット、時間にして５〜６秒分しかとれなかったんだって。

「それから、峡谷(キャニオン）のシーン。発泡スチロールで、直線と円周の２種類の地形ミニチュアを作って撮影したんですが、演出家がなかなかＯＫ出してくれないんですよ。奥行き感を出すためのライティングが非常に難しいそうで、何回もＮＧが出たんです」

でも、そんな苦労もあってか、とてもヌケのいい画面になったみたいだ。それにしても、１枚のレーザーディスクに信号を刻みこむことって、すごく大変なことなんだね。

⬆特撮シーンは、エアロビクスで有名なスピリット・エンタープライズ担当。

今月の会社訪問　Konami®(コナミ)はソフトのディズニーをめざす？

ビデオゲーム・ファンのパソコンユーザーならどうしても意識してしまうメーカーのひとつに、コナミがある。大阪出身の新進メーカー。開発スタッフの平均年齢24〜25歳。しかも“フロッガー”や“スクランブル”など自社のヒット商品をPC-6001用パッケージソフトとして売り出している(発売はコナミ工業から)。

そこで、さっそく会社訪問。

「うちはもともと大阪で遊園地向け遊戯機の販売・リースをやるメーカーだったんです。それがだんだんハード製作会社志向になってきて、ビデオゲームにチャレンジしたのです。第１号機はアノ“おじゃま虫付きブロック崩し”。それから海外で大ヒットした“アストロ・インベーダー”や、若い人ならよくご存知の“スクランブル”、“フロッガー”などが代表作でしょうね。ことに“フロッガー”は女性層にうけたんですよ」(仲真良信・代表取締役)

コナミではこれからも業務用でヒットしたゲームを、ホーム・ビデオゲームやパソコンに移植していく考え。むろん、ただ版権を売るのではなくて、開発スタッフがそのマシンに最適のゲームになるまでシェイプアップするのだという。

「将来的に、パソコンゲームはビデオゲームから離れていくでしょう。これからは教育分野がおもしろい、ぼくらはゲームと教育ソフトを合体させたいって思ってるんです」

自社のキャラクターを教育ソフトに使えば、同時に将来のユーザーも育てられるという仲真社長。ひょっとして、コナミはソフトのディズニーを目指しているのかな？

REVIEW

今月の一冊 ぼくらはプログラムと戦っているのだ！

●ゲームフリーク誌

「我々がその攻略法を徹底的に追求してきたTVゲームとはそもそも何なのだろうか？　果てしない戦いが繰り返されるスクリーンの向こうにはいったい何がつまっているのだろうか？(中略)最後に一言いうならばあなたはゲーム・マシンに向かってインベーダーやUFOと戦っているのではなく、あくまでもプログラムと戦っているのだ」（創刊号より）

と、いきなりリキの入った文章が目に飛びこんでくる。

『ゲームフリーク』、58年3月20日に発刊してから第3号までを世に送り出している。編集責任者は田尻智君(18歳)。彼ともうひとり、石黒努君(18歳)が中心になって作っているファンジン(ミニコミ)。なんといっても技術指向、きめの細かなゲーム解析を売りものにしている。はじめは近所のゲームセンターにポツリ、ポツリと置いてもらったのが、飛ぶように売れて本人たちもびっくり。コピー印刷、B5サイズで出していたのを、いま編集中の第4号からはオフセット版、A5変形サイズにかえて「アミューズメントマシン・ファンのゲーム・バイブルにしたい」（田尻君）という。

本誌先月号で紹介した、Vitamin AMに続くゲーム・ファンジン。しかも編集方針はプロ志向（なんのこっちゃ)、だとしたらやっぱり注目してみたい1冊、なのだ。

「いま、会員を募集中。数ヶ月に1度くらい会合を開いて、のんびりお茶でも飲みつつゲームの話をしようと思います。あっ、近くの人で編集参加を希望する人がいたら、大歓迎」（田尻君）

ますます盛り上がるビデオゲームカルチャー。どこまでファン層を広げられるかな？

●ゲームフリーク誌を定期購読したい人は、住所・氏名・年齢・職業、それにゲーム歴やエピソードなどを書き加えて、定額小為替千円（3回分）を同封して、

〒194 東京都町田市南大谷241-17-2
田尻智君まで。

それから、バックナンバーは、新宿のマンガ専門店〝フリースペース〟(☎03-354-2956）で売ってますとのこと。重ねてヨロシク。

街の話題

タイトーのバイオアタックは「ミクロの決死圏」だ

街で見かけたビデオゲームに、思わず「わっ、これ懐かしい」と声をあげることがある。ゲームの題材に、昔のSF映画(小説)が使われていることがよくあるからだ。

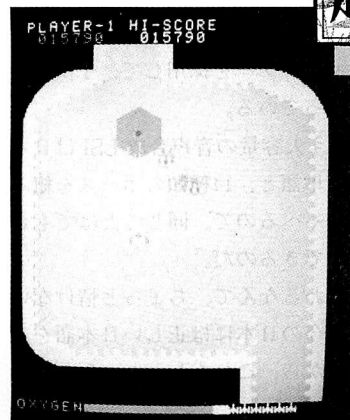
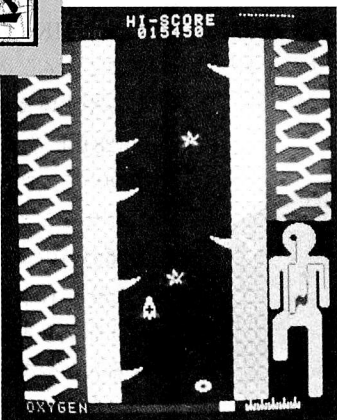
〝バイオアタック〟——画面を見てもらえばおわかりだろう、このゲームは1966年作〝ミクロの決死圏〟(20世紀フォックス)の、リメイク版(？)なのだ。

思いおこせば、グラマー女優のラクエル・ウェルチさんが巨大な抗体サンや白血球サンにおそわれるキワモノ映画だった。

そういえば、あのアナクロっぽい潜航艇の名前、プロメテウス号とかいったっけ……。

ゲーム版〝バイオアタック〟のほうは、バイ菌のいる血管からはじまって、心臓、アメーバのいる血管、胃、再びバイ菌のいる血管、最後に出口の眼から無事、脱出すると1ラウンド・クリア。映画をかなり意識しているところが、また泣かせるね。

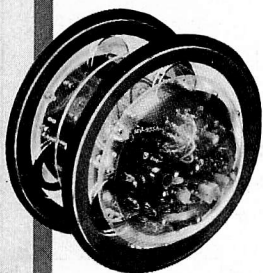
それにしても、アメリカではApple II 用ゲームとしてシナジスティック・ソフトウェアから〝Microve（マイクローブ）〟なるゲームも発表され、密かに、ミクロの決死圏エイジが育ちつつある予感がする今日この頃。

あーあ、ラクエル・ウェルチさんは今ごろナニをしてるんでしょうかね？

⬆胃の病巣を切り開いて核を攻撃！
©TAITO

⬆しつこいバイ菌さんってキライ！

電視記

●堂々4ページ初登場のビデオゲーム通信、いかがでしたか？●スター・ゲームプレイヤー、メイキング記事のスクープ、ゲーム・ファンジン紹介、会社訪問など、趣向を凝らしてみたつもりです。●きっとご満足いただけたことでしょう！●ビデオゲームはインタラクティブなリアルタイム対話型マシンなのです、実は。●だからこそ、投稿も大募集！

NEW PRODUCTS

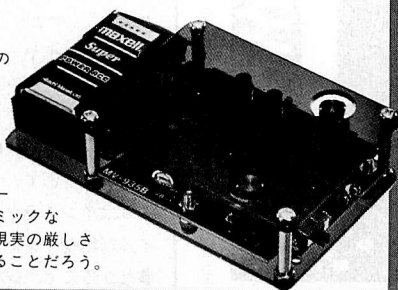
物理学に目ざめた犬が見たらうつ病になってしまうだろう

⬅前も後もない〝車輪〟そのもののボディーに、ラジコンの威力がプラスされて、自由でスピード感あふれる走りを見せてくれる。障害物レースなど、遊び方はいろいろ。ムービットサーキュラの値段は8,900円、ラジコン付Ⓐ

メカおもちゃのムービットでおなじみ、嘉穂無線エレホビー部からの最新型ムービット〝サーキュラMV-935〟がコロコロころがってやってきた。

ちょっと見ただけでは、どうやって動くのかわからない。コロコロと回転するのだろうことは想像できるが、どうして動くのでしょうか、と考えてしまう。動くところを見てもっとビックリ。ただの2重の輪っかが、前後左右自由に走りまわるのだ。

ウーム不思議……と横を見ると、あっ、インチキ。人間が動かしてるウ。いや、そう考えちゃ身もフタもない。とうとうムービットもラジコンになったといって、大よろこびするのがよい子の反応のしかただ。

この丸いのが、ラジコン操作でクルクル走る。いままでの走るおもちゃになかった、まったく新しいドライブは、きっとキミたちをヤミツキにしてしまうだろう。ボディーはおなじみ螢光グリーンの透明プラスティック。電子回路やメカニズムが見えて、メカトロ感覚はバッチリ。ムービットサーキュラは未来派のスーパーおもちゃだ。

➡本体とおそろいの透明ケース入りラジオコントローラ。2つの車輪を制御して自由自在に操縦できればたいしたもの。ビデオゲームと違ってダイナミックな味わいがあるが、現実の厳しさも十分教えてくれることだろう。

先生はマイクロチップの中で日本語の乱れを憂えていた。

日本語の乱れを気にする人が増えてきた。「やっぱジャパン語はバッチリしゃべくりたい」と自覚するようになると、子供に正しい日本語を教えたいと考えるのは人情というもの。そこで、おもちゃメーカーのタカラが、教育知育玩具〝せんせい〟シリーズ〝コンピュータおはなしせんせい〟を開発。その第一弾として〝コンピュータおはなしせんせい・にこにこぷん〟を発表した。

⬆5枚のマスターカードと59枚のプレーカードを使った〝電子かるた〟。タカラでは、せんせいシリーズのほかにも音声合成LSIを使ったゲームの発売を予定している。コンピュータおはなしせんせいの値段は9,800円Ⓑ

128Kビットという大容量の音声合成LSIとカードを使ったかるた形式のゲームを通して〝幼児にことばの意味概念を構築する〟と、なにやら難しそうだが、NHK〝おかあさんといっしょ〟で人気の〝にこにこぷん〟のキャラクターを採用して、子供が親しみやすいようになっている。

128Kビットという大容量の音声合成LSIは日本で初めて。70種類の単語と、14種類のポーズを組み合わせてことばをしゃべるので、同じことばでも数種類のいいまわしができるのだ。

LSIに日本語を教わるなんて、ちょっと情けないような気もするが、今の日本には正しい日本語を話せる人が少ないのだから、これもしかたがないことなのかも知れない。

ゴジラちゃんと一緒にみたいカラースクリーン、スペクタス

液晶はすごい。腕時計にデジタル革命をもたらしたのが液晶なら、電卓をペッタンコにした張本人、じゃない張本物のひとつも液晶だったから。

そして、三菱電機が開発したフルカラー超大型ディスプレイ〝スペクタス〟も、なんと液晶なのだ。

➡パソコンによるデジタル画像やビデオ画像をディスプレイでき、ソフトウェアも豊富なため、合成画像を作り出すこともできる。画面の大きさは用途に応じて注文できる。値段は1㎡あたり、1,000万から3,000万円Ⓒ

スペクタスとは、最大290×460cmの大画面にフルカラー画像をディスプレイできるというシステム。コンピュータやビデオとつなげば、でーっかいテレビみたいになっちゃうのだ。こんなに大きくても、厚さはたったの40cm。エアカーとならんで、世界の少年たちの夢は壁かけテレビだったが、そのいつまでたっても〝未来の家庭〟の絵にしか登場しない仲よしコンビのひとつが、相棒をだし抜いて実現のきざしを見せた。

特殊光源の前に赤、緑、青のカラーフィルターをもつ透過型液晶を格子状にならべ、液晶のしぼり効果で3つの色の輝度を調節して中間色を合成する、つまりカラーテレビと似た原理だ。画面の明るさもカラーテレビと同程度。スクリーンはユニット単位になっていて、それをつなぎ合わせることで、用途に合わせて、どんな大きさにもなる。

値段の関係で個人的な使用には向かないが、案内板や、広告などに、また大学や会議場での情報表示にもってこいの大画面。時間で変わる交通標識など、機械仕掛でずいぶん苦労しているようだが、そんなところにスペクタスを使えば、メカが故障することもないし、カラフルで見やすく、なんてったってカッコイイ。道路が未来的になると思うんだけど。

ネズミちゃんと一緒にみたいカラーTV、カラーソロ

むかし、ポータブルテレビとは、足やキャビネットがなくて、そのかわり頭に〝持つところ〟が付いている（だから小さいとは限らない）テレビのことだった。プロレスラーかお相撲さんにとっては実に持ち運び便利だったろうが、四畳半の片すみで置きっぱなしにされるのが普通だった。

いまポータブルテレビというと手のひらに乗るのが常識。どこへでも持っていってテレビをみることができる時代になったが、残念なことに超小型テレビはどれも白黒。カラーになると、ひとまわり大きくなってしまっていた。

それがなんと、技術の進歩とはおそろしいもので、ついに松下電器が、ブラウン管方式では世界最小のカラーテレビを発表したのだ。画面は1.5インチカラーブラウン管で、シャドーマスク（電子銃と螢光面の間にあって、電子ビームを所定の螢光体に当てるためのもの）の改良によって、小さくても密度の濃い画像が得られるようになっている。液晶画面の超小型テレビもあるが、テレビはやっぱりブラウン管がいいという人向き。

1969年に1.5インチの世界最小白黒テレビを発売してから、松下電器は超小型テレビの〝ソロ〟シリーズを次々と発表して、ポータブルテレビの先端を走ってきた。そんなわけで、この超小型カラーテレビ〝カラーソロ〟の登場も時間の問題だったわけ。

さて、このかわいらしいモノをどう使おうかしら。ちっちゃな画面でフロッガーなんてどうだろう。お人形さんのゲームセンターに入ったみたいで、みるだけで心がワクワクするほど楽しい気分になれちゃうし、やってみてメチャクチャむずかしいぞ。

➡AC100V、乾電池、充電池、カーバッテリーの4電源方式。映像、音声入力があるから戸外でビデオ撮りのモニターにつれていきたい。カラーソロは秋までに9万円前後で発売予定。Ⓓ

腕時計を買うときだって心ゆくまでパズルしたい

⬅ちょっとダイバーウォッチ風になってしまうけど、そこはセンスで個性を主張するのだ。時計本体は9種類100m防水で、値段は7,500円〜13,000円。ベゼルも9種類で各1,000円。リストホルダーは5色で各2,500円Ⓔ

身につける小物に凝ろうとすると、どうしても最後にひとつ、納得のいくものが見つかりにくいのが腕時計。変に安っぽかったり、キンキラキンの成金趣味的だったりで、どうも自分にあうものがない。そう考えているうちに、どうでもよくなって、どうでもいいような時計を毎日腕にして出かけている。

時計も服装や外出先に合わせたい。でも、たくさん買い込むのもどうかと思う。そう考えているうちに、どうでもよくなっちゃう……とそのとき、あの服部時計店が〝ALBA〞シリーズの新製品として、組み合わせ自由のコンポーネント腕時計を発売した。

なんと405通りの組み合わせができて、頭が混乱してしまうほど。その名も〝パズル405〞。

アナログ、デジタル、アナログとデジタルの合体型、おまけにミッキーマウスまであって、それぞれ100m防水の時計本体が9種類。時計本体のワクとなるベゼルが9種類。ベルトと時計本体の台になるリストホルダーが5色だから、9×9×5で405通りというわけ。

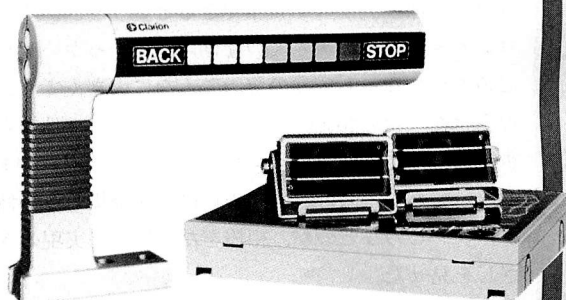
一応若者向けのALBAシリーズだから、405通りといっても、あまり変化に幅はない。どう組み合わせても、パズル405だとわかってしまう。だからって、あまり選択範囲を広げても無節操になるばかり。このくらいがちょうどいいみたいだ。あまり目立たないが、こういうところで自分のセンスというものがあらわれるのだ。ひとつに決めてしまいたくないなら、ベゼルやリストホルダーを買い込んで、ちょこちょこ取り換えてもおもしろいだろう。服装と時計バンドの色って、けっこう気になるもんね。

交通安全大願成就後方確認補助超音波

自動車はふつう前に走るように作られている。そこが決定的に電車と違うところだ。バックをする時、首がちぎれそうになるほどグルリとねじって、見たってどうせ見えない後方を見る(ようなフリをする)。

初心者や借金で首がまわらない人にとって、バックは地獄の拷問に匹敵する。

乗用車のなかには、そんな人たちのために、超音波で後方の状態を教えてくれるセンサーを搭載したものがある。でも、そのためにわざわざ車を買い換える人は少ない。そういう人は、あまりバックをしないですませているようだ。駐車場に頭からつっ込む人たちがそれ。

そこでクラリオンは、後方障害物確認補助装置〝バックセンサーＢ１〞というゴッツイ名前で一部の新型乗用車についていたような超音波探知機を売り出した。単体として発売されるのはこれが初めて。名前はいかついけど、特に女性向けとのこと。その辺のコメントは控えよう。女性ドライバーに対する偏見だなどといわれてはつまらないからだが、実に的を得ていると思う。

⬆センサー部、本体、ディスプレイ部の3つからなるバックセンサーＢ１は、どんな車にも取付け可能。オプションの送波器〝HBT-103〞を追加すれば、精度は一層アップされる。バックセンサーＢ１の値段は39,800円Ⓕ

探知できる範囲は、幅1.6〜2.4ｍで、距離0.5〜４ｍ(送受波器の配置で変わる)。超音波は電気信号に変換され、ドライバーにはブザー音と光によるディスプレイで後方の状態が知らされるというしくみ。

これでだいたい後ろのことはわかっちゃうのだが、何が後ろにあるのかとか、子供がとび出してきそうだなんてことまではわからない。だから、バックセンサーＢ１に頼って後ろを見ずにバックなんてしちゃ絶対にいけない。ドライバーはキビシイのだ。

スポーツ録画は、タイム入りでビシッとキメよう

Ｂ５判サイズのビデオカセットレコーダSL-Ｂ５はソニーの目玉商品。小型軽量だというのもさることながら、日・時インサート機構が人気を呼んでいるのだ。

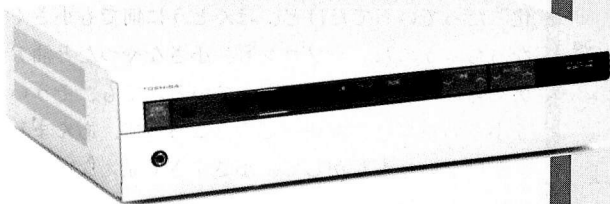
この機構がないソニーの他の機種を持っている人が「いいんだ、どうせ僕たちなんか」といじけてはかわいそうなので、ソニーは日・時インサート機構をとり出して独立させ、アダプター化してくれた。それが〝ビデオデータパック、HVK-100〟だ。大きさは、お豆腐よりちょっと小さいくらいで、重さは電池を入れてもたったの300ｇと、とーってもコンパクト。ポータブルビデオデッキを肩にかつぐときのストラップにちょこんと付けられるようになっているから、外へいくのにも、ぜーんぜん邪魔にならない。

日・時インサート機構とは、ビデオ画面の右下に日時などを合成して表示するしくみのこと。時刻は12時間表示と24時間表示の切換ができ、2010年12月31日までのオートカレンダーが付いているから一生使えるのだ。

また、ストップウォッチ、ラップ機能がついているので、スポーツの録画などに最適。録画時間は秒単位で画面のビューファインダー上に表示されるので、カットした位置が正確にわかる。ドラマを製作するときなど非常にありがたい機能だ。録画時間はテープにはうつらないようになっているから安心。

ビデオカメラをのぞくと、画面にクルクルと変化する数字がディスプレイされるなんて、ちょっとしたＳＦ気分にひたれそうだ。

⬇カメラとデッキの中間に、また編集時には２台のデッキをつなぐ中間に14ピンＫ型コネクタで接続するだけで、画面に日時やラップタイムがあらわれる。ビデオデータパックHVK-100の値段は35,000円Ⓖ

世界初、一般家庭用のおばけを消し去る装置

⬆古いの新しいの、どんなテレビにも接続可能。オーディオ出力３系統にヘッドフォン出力、ビデオ出力は２系統、リモコン付き。CCD採用のゴーストクリーンテレビチューナーTT-GT80の値段は125,000円Ⓗ

テレビの画面がダブって見えるあのゴースト。障害物の多い所では、ゴーストの数も多い。ゴーストでもロクストでも出てくる。チューナーをいじっても、アンテナを動かしても、「バーロー！」と高層ビルに叫んでみても、何の効果もない。

テレビの受信についての問題ならおまかせ、と豪語しているNHKも、ゴーストには手をやいていた。しかし、東芝とNHK総合技術研究所が長年の共同研究の結果、ついに、世界で初めて、自動的にゴーストを軽減させる〝ゴーストクリーンテレビチューナー〟を開発し、商品化に成功したのだ。

ゴーストを消す秘密は〝プログラマブルCCDトランスバーサルフィルター〟。ゴーストは、障害物に反射して、ほんのちょっと遅れてやってくる電波が画面に見えてしまうもの。だから、0.6〜12.3マイクロ秒の信号の遅れに反応して打消信号を発生するCCD（電荷結合素子）がものをいうわけ。それで、消せるゴーストの範囲は、20形カラーテレビの画面で約５㎜〜105㎜まで。ひとつだけでなく、何重にもなったゴーストも消してくれる。

すべてのタイプのテレビに接続できるようになっているし、音声多重回路、ワイヤレスリモコンが内蔵されているので、ぜんぜん特別な装置という印象を与えない。この科学時代には、もうおばけなんて出るまくがないのだ。

僕、小さいけど、しっかりパソコンしてるんだい！

韓国のえらい学者先生が、日本の文化は“縮み文化”だっていってたけど、ほんとうに何でも小さくなっちゃうのね。パソコンも、小さなやつだと油アゲぐらいのサイズにまでなっている。でも、そういう小さいパソコンを使ってるところって、あんまり見かけない。もしかして、小さすぎて見えないのかも知れないけど。

大きくっても、小さくっても、問題はソフトウェアのようだ。その点、今度発売された東京芝浦電気の“パソピアミニ、IHC-8000B”には、ゲームパック3種類と、ビジネスパック3種類の、もちろんそれぞれ内容豊富なソフトテープがそろっている。

⬇ミニプリンタ・インターフェイス IHP-500が使用でき、IHP-500からさらに、セントロニクス仕様の大型プリンタに接続できるなど、拡張性は、かなりすぐれている。ソフトテープの値段は各2,500円。パソピアミニIHC-8000B、本体は39,800円 Ⓗ

ソフトがたっぷりあると、パソコンもイキイキしてくるものだ。

このIHC-8000Bは、パソピアミニ〝IHC-8000〟の普及形。でも、IHC-8000と同じく、TVインターフェイスを使えば、グリーンモニタや家庭用テレビにモノクロでディスプレイができて、普通のパソコンのようにも使用できるし、モード切り換えで電卓にもなる。パソピア上位機種をはじめ、RS-232Cインターフェイス付きのパソコンなら何でも接続して、相互交信ができるので、かなり幅広い利用法が考えられる。

このタイプの小さなパソコンは、入門用としての需要が多いが、ソフトの多いパソピアミニは、入門後も実戦でバリバリ活躍してくれそうだ。

いい友達に恵まれるとパソコンもよい子になる

なんでこーゆーのが今までになかったのかなと、こーゆーのが出てきた後で気がつくというのが、グッドアイデアを見た時の凡人の反応。

そのこーゆーのとは、日本電気が開発したNECパーソナルコンピュータ用周辺装置3つ。

その1は“日本語シリアルプリンタ、PC-PR201”。24ピンプリントヘッドを使った明朝体の日本語プリンタ。

その2は〝パーソナルカプラ、PC-8208〟一般の電話回線を通してハンドヘルドコンピュータのデータ伝送をするためのもの。NiCd電池内蔵で小型軽量だから、外出さきの電源のないところでも使用できて、Break信号を出力できないパソコンでも使えるように、Break信号送出回路が付いている。

そして、その3は真打ち“インテリジェント電話機、PC-8269”。電話機にモデムが内蔵されたもので、騒音の激しいオフィスなどからでも、しっかりデータ伝送ができるようになっている。インターフェイスは世界標準規格のRS-232C なので、 PCシリーズ以外の、他社製パソコンとも接続しての使用が可能なのだ。もちろん“インテリジェント”というくらいだから、パソコンからダイヤルコマンドを与えると自動ダイヤルをするなど、それなりにかしこい仕事もしてくれる。

一般のパソコンはもちろん、こういった周辺機器の充実で、特にハンドヘルドコンピュータの便利さが本当に発揮されるのだよ。

⬆写真は、 RS-232C インターフェイス付きインテリジェント電話機。価格は約5万円の予定。このほか写真では紹介できないけど、パーソナルカプラが約8万円、日本語シリアルプリンタが298,000円で発売される。①

“速い”ゲームが11本 光速船に乗ってやってきた

⬅シューティングゲームからメイズものやスポーツものまで、幅広くそろったゲームカートリッジは全部で11本。5,800円のものが2本と4,800円のものが9本。コンピュータビジョン光速船本体の値段は59,800円。Ⓙ

ホームビデオゲームも、ゲームセンターに並んでいるマシンみたいにタテ型画面になると、ずっと迫力がでるが、まさかテレビを横にするわけにはいかない。いやいや、そんなことをする必要はないのだよ。ホームビデオゲームの新しい形が日本に上陸してきたのだ。

去年の秋、アメリカで発売されてから大変な人気を呼んでいる“Vectrex”というマシンが、日本でもバンダイから“コンピュータビジョン光速船”という名前で売り出されることになったのだ。

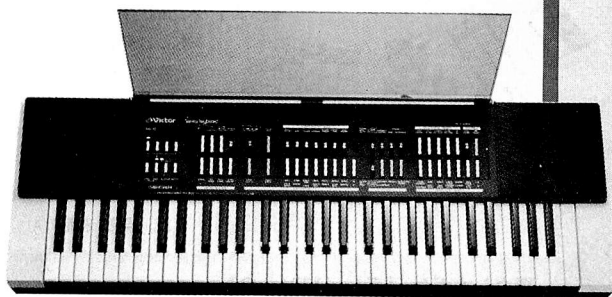
何が新しい形かというと、9インチのタテ型モノクロ・ベクターモニタスクリーンが付いているってこと。ベクターモニタとは、アーマーアタックやアステロイドみたいに、すべて線で描かれるディスプレイシステムのこと。見た目がシャープなら、スピードもこの方式だと非常に速いのだ。そのほか、たのしい音楽や、ド迫力サウンドがとび出して、ゲームセンターのマシンをそのまま小さくしたといった感じ。

本体に“マインストーム”というゲームが入っているが、これはオマケ。カートリッジは11本そろっていて、なかでも“ハルマゲドン”は最高におもしろい（編集部で大ヒットしてしまった）のだ。

ホームビデオゲームということを感じさせない、本物感覚のゲームマシンだ。きっとヤミツキになってしまうぞ。

僕は天才！　という気にさせるステレオキーボード

コンピュータが発達して、10年前までは一般相対性理論とならんで“わからないもの”の代名詞だったシンセサイザーも、カスタネットの次ぐらいに簡単な楽器になった。それこそネコもシャクシもシンセサイザー奏者の時代だ。オートリズム、オートハーモニー、オートベースと、ネコちゃんが何も知らないで鍵盤に触れただけで、ジャジャーンとものすごいサウンドがとび出す近頃のマイコンシンセサイザー。以前からアナログシンセに親しみ格闘してきた人にとっては、軟弱この上ないと感じるだろう。

でも時代はデジタル。そんなことをいっていたら

⬆14種類のリズムもステレオでバシバシひびく。1段で2段キーボードの役割をはたすから、ひとりで弾いていても、バンドに囲まれているような臨場感が味わえる。ステレオキーボードKB-70の値段は198,000円。Ⓚ

過去の人になってしまう。

軟弱そうに見えるコンピュータ内蔵のネコでも弾ける風キーボードも、プロミュージシャンの需要に応えられるようになってきた。

その筆頭が日本で初めてのステレオキーボード、日本ビクターが発売した“KB-70”。アレンジャーでピアニストとして知られる前田憲男氏の協力で、プロも使えるキーボードとして完成されたKB-70は、オーケストラル・プリセット12種類と、ソロシンセ・プリセット4種類で、48通り7系統のサウンドが出せて、スーパーシーケンサー“コンピュコーダー”に編集しながら192小節ぶんまで記憶できる。それを“ステレオパンポットミキサー”でアウトプットすればもう完璧。KB-70で作ったテープを聴いて、1人で演奏しているとわかる人間はいないのだ。

問い合わせ　Ⓐカホ無線㈱☎092-552-4133 Ⓑ㈱タカラ☎03-603-2131㈹ Ⓒ三菱電機㈱〒100 東京都千代田区2-2-3 Ⓓ松下電器産業㈱☎03-437-1121㈹ Ⓔ㈱服部時計店〒104 東京都中央区京橋2-6-21 Ⓕクラリオン㈱☎03-400-1121㈹ Ⓖソニー㈱☎03-448-3311 Ⓗ東京芝浦電気㈱営業部☎03-574-5203 ⒾNECインフォメーションセンター☎03-452-8000 Ⓙ㈱バンダイ☎03-842-5151㈹ Ⓚ日本ビクター㈱☎03-241-7811㈹

NEW PRODUCTS
ビジネスショウ編

「ビジョンから実践へ――躍進するOA」をテーマに、5月13日から4日間、東京・晴海で開催された第58回ビジネスショウ。今年も流行のOAを先取りしようというビジネスマンで大混雑だった。このビジネスショウで特に注目を集めた新製品群をLOG INがピックアップ。これが今年1年、絶対話題集中のエレクトロニクスプロダクツだ！

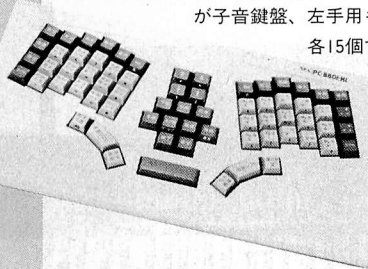
■ニューオフィス電卓"PA-8001"

毎日、煩雑な計算業務をこなしている人、うれしい計算機が登場しましたよ。シャープのPA-8001がそれ。簡易プログラムモードで計算手順を記憶させてあげると、データを変えるだけで次々と自動計算してくれる。頭の痛一いクロス計算をスラスラこなすのは当たりまえだけど、計算しながら途中経過をプリントアウトするなんぞ運動神経もバツグン。英字やカタカナで入力できるからその親しみやすさに思わずなでなでしたくなる。178,000円Ⓓ

■PC-8800シリーズ用新日本語入力方式速打ちワープロ

ちょっと見ると、まるで変態みたいなキーボード。でも、これが日本語ワープロの決定版とNECが自負している新日本語入力方式のキーボードなのだ。簡単に説明すると、まず右手用キーが子音鍵盤、左手用キーが母音鍵盤で、キーは各15個ずつ。音声学を理解したら、あとは発音どおりに日本語を分解して打ち込んでいけばいい。キータッチ数も節約できるこのワープロ、たいへんな働きモノになりそうだ。発売未定。Ⓐ

■場所を選ばない16ビット、ポータブル型"PC-5000"

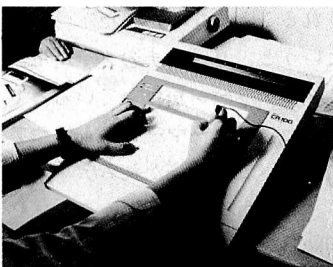
デスクトップ型の16ビットパソコンが次々と発売されてきたな――と思っていたら、シャープさんから液晶ディスプレイを持った16ビットポータブルコンピュータが早々と登場してしまった。このPC-5000、シャープのPA構想に基く設計理念の上に開発されたもの。どうだ、むずかしいだろう。が、簡単にいえばパーソナル・オートメーションのためのツールなのだ。周辺装置もコンパクトフロッピー、プリンタユニット、日本語ワードプロセッサユニットなど多彩である。350,000円Ⓓ

■カシオポケットテレビ"TV-10"

500グラムのステーキぐらいじゃ物たりない、なんていうキミも、この335グラムのテレビには大満足できそうだね。世界一を誇るモノゴトの多い日本、やっぱり世界最小の液晶ポケットテレビができたのだ。サイズは、手のひらより小さめの80×118×26ミリ。この小型テレビの薄さに特に注目してほしい。かんじんの画面サイズは、2.7インチ(41.2×54.2ミリ)。文庫本のように持ち歩いて見られるからといって、テレビ人がますますテレビ夢中人に進化したらちょっと困るかもね。5万円前後の予定。Ⓑ

■NECオンライン手書き漢字入力ターミナル"CR-100"

これからのコンピュータは"音声と手書き"でなくっちゃとダダをこねているのは、キーボードアレルギーのヒトたちじゃないかな？ でも、だいじょうぶマイフレンド、やっと出たのだ。世界初の手書き漢字を認識してくれる頼もしい味方が……。入力するのにカナ漢字変換や漢字の選択などの、メンドウな操作はいっさい不要。ボクでもアタシでも、字の書ける人なら誰でも使うことができる。492,000円Ⓐ

■リコービジネス用スーパーポータブル・コンピュータ"SP50／25"

ビジネスの現場で使うハンドヘルドコンピュータと、そのデータを吸い上げて加工、分析するというコンビが、このSP25とSP50。SP25は世界最小のハンドヘルドコンピュータでありながら、メモリ最大64Kバイト。その日に収集したデータをSP50のカートリッジポケットに入れるだけで、ホストコンピュータへ送信し、処理できるという手軽さだ。発売予定9月Ⓒ

■キヤノン"HT-5000P"は、システムをアウトドアに解放

コンピュータ処理したいデータが、「どうぞ処理してください」って感じで1ヵ所にまとまっているなんてことはまずない。あちこちにチラホラ分散しているのがあたりまえ。そんなわがままなデータたちを、歩き回って取り込んでしまおうというのが、このハンディタイプのインテリジェントターミナルだ。集めたデータは、同社の情報ステーション"CB-10"で処理。これだけで効率のよい情報システムができあがりというわけだ。周辺装置も万全である。148,000円よりⒺ

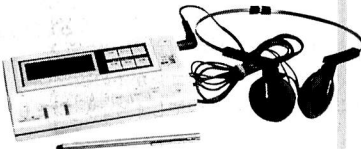
問い合わせ先：ⒶNECインフォメーションセンター☎03-452-8000 Ⓑカシオ計算機(株)広報室☎03-347-4811(代) Ⓒ(株)リコー販売本部販売計画部☎03-479-3111(代) Ⓓシャープ(株)広報室☎03-260-8362 Ⓔキヤノン販売(株)電子事務器企画部☎03-455-9505 Ⓕブラザー工業(株)営業五課(EPグループ)☎052-263-5841 Ⓖソード(株)国内営業部☎03-281-8111(代)

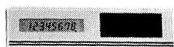
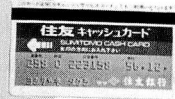
■シャープ音声電子辞書〝IQ-600〟スピークパル

中学生が3年間に覚える英語の単語はいくつあるか知ってるかい？　単語2126語、熟語501語がその答らしいのだ。そのうちいくつを思い出せるか、なんて尋ねてほしくない質問だね、お互いに。英会話は度胸と愛敬でって聞いたけど、できれば度胸と単語で正しくコミュニケートしたいものだ。このIQ-600には、中学時代に学ぶ単語、熟語、不規則変化形および日本語訳が完全に収められ、そのうちの961語をワンタッチで発音する。つまり、しゃべる辞書として、発音に弱い先生(失礼！)よりずっと正確に発音してくれるのだ。

69,800円Ⓓ

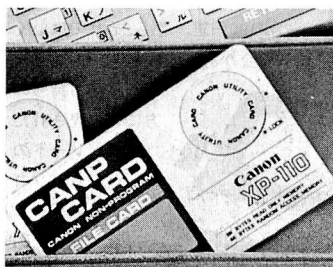
■ソード32ビット・パソコン〝M685〟

8ビットCPUでスタートしたパソコンだが、キミたちの腕前とともに16ビットに進化。そしてついに32ビット機が早々登場してしまった。しかも、お値段のほうだって400万円台だというから驚き。2個の68000CPUを搭載し、1.25MIPS(演算処理速度の単位)という超高速処理能力を実現。グラフィックも1024×780ドットと高度。ローカルエリア・ネットワークのホストとして、研究所などでの計測制御用として可能性は無限だ。コストパフォーマンスを考えれば、今後期待大の32ビットマイクロメインフレームです。4,750,000円Ⓖ

■フィルムカード・カシオ〝SL-800〟

キャッシュカードやクレジットカードには、お金の計算がつきもの。カードと電卓との遭遇が実現したらと思っていたら、やっぱり出ました。ISO(国際標準化機構)規格の磁気ストライプ付きクレジット仕様をクリアする85.5×54×0.8ミリのSL-800は、重さ12グラムと極薄、超軽量のソーラー電卓だ。名刺入れや定期入れにピタリ収まるこのカード、できたのはいいが、磁気ストライプを装備するのは誰か？　オリジナルデザインの商品化が可能だから各社がこぞって一番のりを目指しそうなものだが……。発売予定は9月Ⓑ

■キヤノンX-07用、ノンプログラムカード〝CANP〟

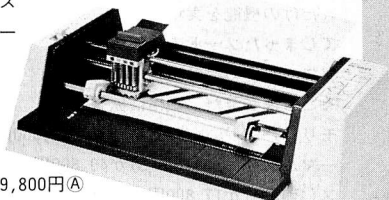
キヤノンX-07といえば、以前本誌でも紹介した高性能ハンディパソコン。そのX-07に誰でもすぐに使える対話形式のノンプログラムカード〝CANP〟が新開発された。サイズはキャッシュカードなみで本体にセットするだけでプログラムを組まずに情報処理が行なえるというニューメディア。アプリケーションは3つあり、これで情報の持ち運びが簡単になるわけだ。各15,000円Ⓔ

■ブラザー電子パーソナルプリンタ〝EP-22〟

この黒ずくめのダンディな装いが、まず気に入った。いかにも有能なエリートビジネスマンのイメージだ。メインの仕事はタイプライターだが、A4サイズ(このログインよりひとまわり大きめ)で重さ2.4キログラム、乾電池駆動の行動派。パソコンと接続可能なビルトインのインターフェイスが、このEP-22のパワー。インターフェイスはRS-232Cシリアル準拠。6万円前後の予定。Ⓕ

■NECカラープロッタ・プリンタ〝PC-6023〟

NECのパピコンに、またひとつアウトプット機器が増えた。このPC-6023は、4色マルチペン(ボールペンまたは油性サインペン)を使い、赤、青、緑、黒のカラフルな作図が自由にできる。PC-6001をはじめ、他のPCシリーズにも使用できるこのプリンタは文字や図形の大きさを10段階も変えることができる。年賀状、暑中見舞い、クリスマスカードなどを、データ入力により自由に図柄作成するというもの。お色気を上手に出せるようになれば、もう一人前だね。79,800円Ⓐ

■キヤノンマイカード

いよいよヤングの季節到来！　バカンス計画は立てたけど、予算計画のほうはどうかな？　あの子と額を寄せ合っての相談に活躍してくれそうな電卓をひとつ紹介しよう。このマイカードは、とっても薄いフラットフェース。しかもキーフェース部分を自由にデザインすることができる。1000枚以上なら表裏全面デザインは思いのまま。オフィスやサークルで記念品やギフト、賞品に使うもよし、仲間を募って自分たちだけのカードを作ってしまうのも楽しいね。2,900円Ⓔ

■NEC音声認識応答ユニット〝DP-300〟

ポータブルミシンみたいなこのボックス、実は音声認識応答装置である。左が、DP-300-VRUで音声認識ユニット、右はDP-300-ARUと呼ぶ音声応答ユニット。言葉を認識し、音声で対応してくれるから、コンピュータ恐怖症人種にとっては、アリガターイ機械なのだ。490,000円Ⓐ

NEW PRODUCTS
マイコンショウ編

ビジネスショウのすぐあと、5月25日から28日、東京・平和島の東京流通センターで『マイクロコンピュータショウ'83』が開催された。この2つのショウで、エレクトロニクス界はてんやわんやの騒動になる。新製品が飛び交い、新技術を駆使した参考出品が噂を呼ぶ。このマイコンショウでLOGINが注目したNEW PRODUCTSを紹介しよう。

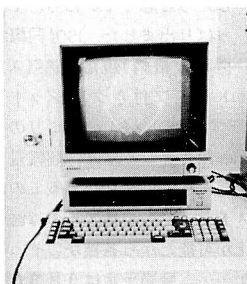
■ナショナルのエレクトロニクス技術が結集――Operate7000

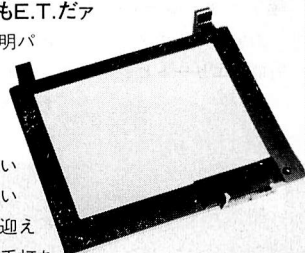
ビジネスライフはクリエイティブでなくっちゃ、ということで松下さんから発売された〝Operate 7000〟。1台5役、同時に2役という今流行の何でも屋16ビットパソコン。日本語ワープロ、日本語オンライン端末、日本語ビジネスパソコン、簡易ソフトパソコンがその役どころ。得意な資料作成など、スピーディにやってしまう。いつでもどこでも個性豊かに活躍してくれる、本格的お仕事用パソコン。670,000円より Ⓑ

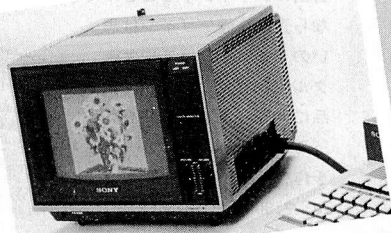
■あのM5でゲームしかしないなんて、あなた遅れてますよン。

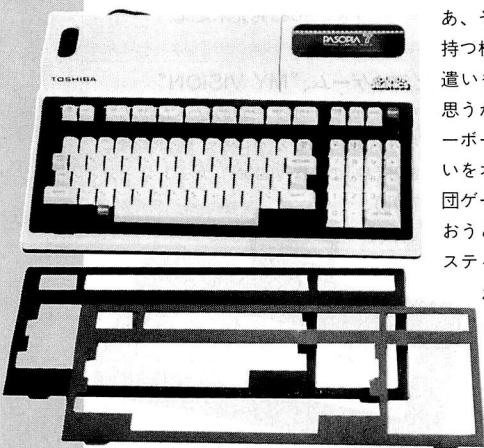
街を歩いていて、つい入ってしまうのがゲームセンター。ピュンピュン・ヒヨヒヨと心ひく音色にさそわれて、つい使ってしまうのが100円玉。でも、それではいくらお金があっても足りません。そんな悩みをお持ちの方にと発売されたのがソードのゲームパソコンM5。ゲームセンターそのままのゲームがすぐにできてしまうこのM5が、今度はスーパーパソコンめざして翔きはじめたのだ！　拡張メモリカートリッジ、サーマルプリンタ（写真上）に拡張ボックス（写真中）、フロッピーディスク（写真下）と、一挙に4つの周辺装置が仲間入り。しかもディスクはただいまはやりの3インチ。1ドライブだが320Kバイトと、なかなかの大容量をほこっている。低価格でこれだけの機能を実現してしてしまったソードのM5。パソコン業界の台風の目になることは必至だ。価格は拡張メモリ・カートリッジ（EM-5）が12,000円、サーマルプリンタ（PT-5）が49,800円、拡張ボックス（EB-5）が17,800円とどれもお安くなっている。なお上記周辺機器のほかにもパラレルI/0カートリッジ、キャリングケースなども発売。いっそう充実のM5といえそうだ。ディスクのみ8月下旬発売の予定（売価未定）Ⓐ

■多芸多才なサンヨー16ビットパソコン、〝MBC-55〟

MBC-55は、特にコストパフォーマンスを追求したパソコンだ。CPUは8088、メモリ最大256Kバイトまで増設可能、カラーグラフィックは576×200ドット。OSとしてCP/M86を搭載しており、BASICだけでなく、他の高級言語も使えるという器用さも持っている。ホビーユースからビジネスユースまで幅広いターゲットを持つ16ビットパソコンだ。ほかにもアプリケーションソフトやBASIC読本を計画中という、乞うご期待の新機種。200,000円前後 Ⓒ

■指先入力!?　ボクもキミもE.T.だァ

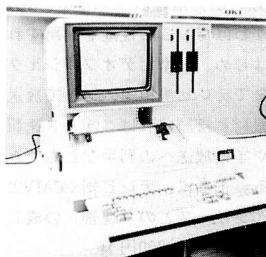
ケンタッチと呼ばれるこの透明パネルがダイセル化学工業（株）から発売された。指先で軽～く（50グラムの圧力）タッチするだけで、入力してしまうという、キーボード操作に馴れない人、なじめない人に拍手で迎えられそうな新製品だ。手打ちのCRTディスプレイに取り付け、モニター画面にタッチすれば、マトリックス状に配置された透明スイッチから入力される仕組み。視力と指1本あれば、入力ミス0（ゼロ）というわけだ。便利になりますねぇ。45,000円 Ⓓ

■小粒でもピリリのトリニトロンカラーモニタ〝KX-9CD1〟

〝大きなプロフィール〟のソニーが、今度は9型の小さなRGB高解像度トリニトロンカラーモニタ〝KX-9CD1〟を発表した。画像の輪郭をシャープに見せるアパチャーグリルの幅を0.25㎜と極細（家庭用のカラーテレビは0.6㎜）にして、パソコンだけでなく、CAPTAINシステム、文字多重放送にも対応が可能。値段は、119,800円 Ⓔ

■6重和音と27色！　ダイナミックイメージの〝パソピア7〟

これだけ多くのパソコンが出そろうと、選ぶ基準をどこに置くのかが悩みのタネだ。そんな悩みはきっと、作る側にもあるに違いない。有能なイメージ、やさしいイメージ、楽しいイメージと色いろ苦心のあとの見られる製品づくりの中で、東芝のパソピア7は〝迫力〟で迫ることに決めたようだ。6基のトーンジェネレータと2基のホワイトノイズジェネレータを使って、6声6オクターブの音出しが可能、カラーグラフィック画面は640×200ドットの高解像度、鮮明画面、1ドット毎に8色までの色を演出するという。カラーチェンジを瞬時に行ない、中間色を含めて27色もの色数を表現するとなると、扱う人間の色彩感覚や音楽的センスが問題にされるようでオソロシイ気もする。まあ、それだけの能力を持つ機械なら寛大な心遣いも示してくれると思うが……。他にもキーボードパネルの色違いをオマケしたり、集団ゲームで遊ばせちゃおうと、14本のジョイスティックが一度に使える仕掛けもあって、しっかりと楽しく使わせてくれそうだ。価格は、119,800円Ⓕ

■夢の低価格パソコン、セガ〝SC-3000〟

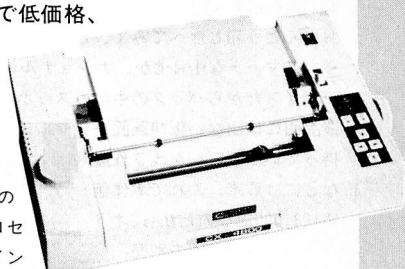
あのゲームアイデア抜群のセガから、何とパソコンが出たのだ。ゲームソフトは、セガさんの得意ワザだからコインで遊ぶクォリティゲームでバンバン遊べちゃう。しかも、お勉強ソフトも用意するというから教育ママだってにっこりなのだ。ハードウェア構成はCPUにZ80A、RAMは最大34Kバイトまで拡張可能、グラフィックスは256×192、カラー16色＋透明、スプライト機能32枚、画面構成は38文字×24行と立派なパソコン。BASICにもレベルがあって入門者に最適。価格も29,800円と超お買い得なのだⒽ

■ついに最上位機種登場！　沖電気〝if-800モデル50〟

ビジネスユースに的を絞ってif-800シリーズを開発してきた沖電気がついに、その最上位機種ともいえるモデル50を発表。16ビットCPUである8086-2を採用し、スピードアップを実現するとともに、すべての機能で、これまでのパソコンを凌駕。漢字サポート機能をもつ各種高級言語群で、専用ワープロレベルのカナ漢字変換入力が実現。また漢字MS-DOSを採用しているからソフト面でのサポート体制についても安心だ。870,000円よりⒾ

■マイコン工業、みんなの〝のっぽ〟はパソコン切換え器

全員のパソコンをのっぽを通して、高速プリンタやXYプロッタに接続してみない？　コネクタの差し換え作業がいらなくなるので、全員が所有したように使えるわけだ。パソコンは6台まで共有できるし、前のパソコンから1分以上データが来ないと、自動的に次のパソコンへ切換えるというスマートさ。マイコン工業が以前開発した〝でぶ〟(能力向上機)併用で、印字と作画のネットワークも可能になる。「のっぽ、みんなで買えば高くない」。価格は99,800円Ⓖ

■ファンクショナブルで低価格、〝CX-4800〟

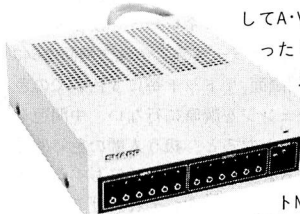
プリンタプロッタの性能も、日進月歩。パソコンやマイコンに接続して使う高速・小型の機種が増えてきた。このCX-4800もマイクロプロセッサを内蔵し、豊富なインテリジェント機能を持ち、パソコン向きで低価格。BASICプログラムにより4色のペンを選択でき、グラフや図の作成に最適なのだ。小型軽量、操作簡単、高速、高画質、高頼能etcと殺し文句も出そろっている。127,000円Ⓙ

■人類よ、パソコンをコキ使う時代が来たのだ、〝ベーシックマスターMARK5〟

家の片隅で飾り物になりかけていたパソコンたちが、ホコリをパタパタ払い落とされて中古センターに続々集合中とか。一度はコンピュータ道を目指した仲間が、落伍していくのを見るようで寂しいものだ。世代や用途をこえて多くの人に愛されるためには、使いやすさとらくらく操作が必要と考えたのが日立。親切なマニュアルと付属のソフトを売り物に1人1台を実現させようと努力の結果、高機能、低価格のMARK5の誕生となった次第。買ったその日から使えるように、6冊のマニュアルとプログラムテープがパックされている。人が人を使うのは難しいが、機械は一度理解してしまえばご主人様を裏切らない名犬みたいに忠実に仕えてくれるはず。これまでのベーシックマスターシリーズともソフトウェアの互換性があるから、買った日から使いこなせる点もいい。気軽にアタックしてごらん。118,000円Ⓚ

■コンポタイプの、シャープ〝MZ-2200〟

利用範囲の広いパソコンこそコンポーネントといきたい。コストを考えても、用途に合わせて組み立てるのが理想的。そこでシャープの〝MZ-2200〟。システムソフト9種類に拡張オプション17種類の組み合わせで、カセット、ディスク、カラーモニターなどのハードウェアをはじめ、BASIC、PASCALなど言語の選択も自由だ。値段は128,000円Ⓛ

■MZ-700に強力な助っ人。コントロールはまかせて！

パソコンをゲームマシンにしているだけでは、つまらない。もっと何か有効な使い方は？　と多くのユーザーたちの思いを反映して出てきたのがMZ-700用拡張ユニット。このユニットがあれば、すべてのエレクトロニクス機器をインテリジェント化することが可能。たとえばオーディオ機器やビデオデッキと接続してA・V(Audio・Video)ロボットを作ったり、H・A(Home・Automaition)さえマイコンで可能になる。コントロールプログラムもBASICで一発。これはスゴイユニットだ！　拡張ユニットMZ-IU03発売未定Ⓛ

■ヤッタネ！　カラー・ビデオ・アダプタ〝CVA-8110〟

家庭用テレビアダプタでは不可能だった、パソコン画面のVTR録画が可能になった。CVA-8110が、PCシリーズの画面出力をテレビ放送の標準ビデオ信号(NTSC方式)に変換して出力してくれるので、NTSCに準拠した3種類の出力信号(VHF、Video、RGB)を同時に得ることができるというわけだ。この性能を利用すれば、教育用ビデオソース作成をはじめ、大型ビデオプロジェクタでテレビ黒板を、そして放送機材と接続すればニュース速報や学校放送への利用などもできる。まさに、テレビ網やCATVとPCシリーズとの〝連帯〟の成立である。19,800円Ⓜ

■ジックリ型のホームビデオゲーム、〝MY VISION〟

日本にもいよいよ本格的なホームビデオゲームのブームが起ころうとしている。そんななかでひと際ひかるのが、純日本風ビデオゲームマシン、関東電子(株)の〝MY VISION〟。カートリッジは、五目並べ、花合わせ(花札)、詰将棋、マスターマインド、オセロと、日本人好み。おとなが楽しく遊べそうなMY VISION本体、麻雀カートリッジ付で44,300円、カートリッジのお値段は各4,500円Ⓞ

■〝JR-800〟は8種のプログラムでも、本体内で管理可能だ！

おべんとう箱と並べてみて、どっちがスマートかなあと悩むくらいスマートなH・H・Cが、ナショナルのJR-800。それもその筈、B5サイズだからバッグの中にもスッポリ入ってしまう。しかも液晶面には出ない仮想画面を持っているから、グラフ作成などには最適。これで本体価格128,000円なのだから、オドロキだ。34,800円の別売プリンタを備えつければ、ハードコピー・グラフィック印字も可能。これはお買徳品ですⒷ

■東芝さんの〝パソピア5〟は、個性派のキミにピッタリ！

コンピュータは欲しいけど、でも高すぎて手が出ない。ゲームマシンもいいけど、なんだか遊び道具みたいでイヤだ。お勉強もできて、プログラムもできて、おこづかいで買えて、お父さんから、「うん、うん。おまえは正解だったゾ」と誉められてしまうような……。キミはそんな大それた望みを抱いていませんか？　なに、持ってるって？　それなら教えてあげよう。キミの望みは決して大それてなんかいないのだよ。あの天下の東芝さんから今度発売になったパソピア5は、じつにキミ好みのマシンなのだ。このパソピア5は以前のパソピア、パソピア7とほとんどコンパチブルな仕様になっていて、ゲームにも学習にも、そして仕事にも最適。また10万円以下のこのクラスでは珍しく64KバイトのRAMを標準実装、初心者から本格的な利用者まで、みなさん十人十色、あらゆるニーズに対応できるような、ゴキゲンな設計になっている。今年の夏は、なんだかパソピア旋風が吹き荒れてきそうですすねェ。定価99,800円Ⓕ

■大きさ、価格が半減した〝RITEMAN〟プリンタ

パソコンのデータやプログラムをしゃかりきになって打ち出しているプリンタってのは、頼もしくもあり、喧しくもある有難迷惑マシンだ。特に夜なんかはまず動作させられない。このRITEMANのプリンタはドット・トリクスプリンタとしては低騒音。そのうえ、小型、低価格という八方美人なのだ。印字速度はこのクラス最高の1秒あたり120字をこなす超高速。速いってことは美徳なのだ。インターフェイスはパラレル(セントロニクス準拠)、シリアル(RS-232C準拠)が用意されている。価格は84,800円Ⓝ

問い合わせ先：Ⓐソード(株)☎03-281-8111(代)　Ⓑ松下電器産業(株)SBC部☎06-862-2321(代)　Ⓒ三洋電機特機(株)☎03-836-3871　Ⓓダイセル化学工業(株)☎03-507-3174　Ⓔソニー(株)お客様ご相談センター☎03-448-3311　Ⓕ東京芝浦電気(株)OA器機事業部☎03-507-6759　Ⓖマイコン工業(株)☎03-476-6081(代)　Ⓗ(株)セガ・エンタープライズ☎03-742-3171(大代)　Ⓘ沖電気工業(株)パソコンインフォメーションセンター☎03-454-4017　Ⓙ

■遊ぶなら三菱〝MULTI 8〟、拡げよう楽しさの輪!

楽しく遊ぶのに、なんのテクニックも必要なかったら、向上心の強～いキミは、不満だらけになってしまうだろう。そこで、登場したのがMULTI8。グラフィックの色交換がすぐできるパレット機能や3画面を同時に映せるマルチページ機能、サウンドシンセサイザー機能などを使って、自分だけの楽しいプログラムが作れるっていうのが魅力。ミュージックファンのキミだったら、効果音作りや三和音を使った自動伴奏で、オリジナルソングを作ったり、カラオケ演奏でお父さんを喜ばせるってのもいいね。ひょっとしてお小遣いアップ……ていうのはアマイ! ワープロに興味をもち始めた人、漢字ROM(オプション)を装着したら、りっぱなワープロに早変わり。やっぱり日本語表示が一番だもんね。気になるのがソフトだけど、ゲームソフトはもちろんのこと、幼児教育から小・中学生の学習ソフトまで、バッチリ用意してあるから、ノートと鉛筆にあきあきしているキミも、これで少しは救われるだろう。その上、RS-232Cインターフェイスを内蔵しているのでビジネスに活用したい人は、ターミナルとして利用することだって可能なのだ。価格は、133,000円Ⓟ

■富士通OAパソコン、FACOM〝9450-II〟

OAを推進するためのソフトウェアで最も重要なのがM.M.I.(マン・マシン・インターフェイス)の追求だけど、その決め手としてEPOC(対話型ソフトウェア方式)を使ったのが9450-II。パソコンに求められるあらゆる機能が会話形式で簡単に活用できるってわけ。ホストコンピュータを知り尽くした富士通らしく、オンラインパッケージ群が豊富だってことも、自慢のタネだ。980,000円より。Ⓠ

■視覚メディアの大親分、画像作成編集装置〝ANIPUTER〟

百聞は一見にしかず、というくらいだから、情報は視覚に訴えるのが一番。最近では特にビジュアルメディアが重視されて、いろいろな画像作画や編集用装置が開発されてきたが、早ばやと極めつけマシンが登場してしまった。日本ビクター(株)と(株)ビクター・データ・システムズが、手書き描画、コンピュータ画、リアルタイムアニメーション、ビデオ画像の静止画製作、画像合成、文字発生などなど、画像に関することならだいたいまかなってしまう〝ANIPUTER. A100〟を発表したのだ。付属のオペレーションボックスのほか、タブレット、パソコンビデオカメラなどから画像信号を入力でき、処理された画像はディスクやプリンタ、VTRに出力できる。色は26万色から253色まで選べるというのだ。操作は、テレビ画面に表示されるコマンドを選択する方式。特にアニメーション制作では、セル画を使った場合の70分の1に時間が短縮できた。放送局やデザインスタジオなどで使うためのプロ用だが、使いみちは無限。予定価格は、1,360,000円Ⓢ

■カシオ〝FP-200〟は、ビジネスソフト搭載で高級低価格

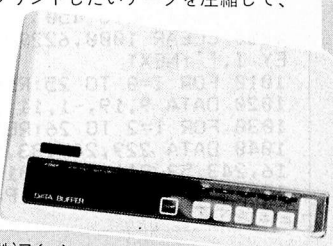
簡易言語CETLを搭載した強力H・H・CがカシオのFP-200。BASICがわからないという人でも、対話型・即戦力のビジネス言語のため、簡単にプログラム作成ができる。また複雑データ処理にかかせないのが数字入力。カシオでは、こうした人たちの熱望に応えて別売でテンキボードも用意している。いたれりつくせりのこのFP-200、重量も1.5kgとなかなか小型だ。これからは、電車の中でコンピューティング!? 定価69,800円Ⓡ

■画像信号の通訳、パーソナル・スーパー・インポーザ

けっこう好みのうるさいパソコンやビデオやテレビたち。相手を選んでばかりで、使う方にとってみれば、めんどくさいばかり。そのややっこしい関係を、一手にまとめてくれるのが、(株)アイシーの〝パーソナル・スーパー・インポーザ〟。PC-8001mkII、PC-8801、ビデオカメラ、ビデオディスクの画像信号を、テレビ、VTR、RGBモニタ用に変換してくれる魔法の箱。PCの画面出力をNTSC信号に変換するコンバータと画面合成のの機能(クロマキー)を一体化したため、とってもお安くなってしまった。パーソナル・スーパー・インポーザ、〝PSI-8120〟の値段は48,000円Ⓜ

■プリント時間を短縮、データバッファ〝LDB-100〟シリーズ

意外に手間どるプリントアウト。プリントしている間、キーキーといういやな音を聞きながら待つ。その間パソコンは使えない。そこで、東京電子科学機材(株)の〝データバッファLDB-100〟を使うのだ。パソコンとプリンタやプロッタの中間に接続する。すると、データバッファはプリントしたいデータを圧縮して、高速で憶え込む。それからプリントアウトするのでパソコンは自由になるという寸法。データ出力は2つ。反復出力により、何枚でもプリントできる。49,800円よりⓉ

伊藤忠エレクトロニクス(株)☎03-406-8341 Ⓚ日立家電販売(株)☎03-502-2111(代) Ⓛシャープ(株)☎06-621-1221(大代) Ⓜ(株)アイ.シー☎03-447-3793(代) Ⓝ(株)インフォラナー☎03-263-7809(代) Ⓞ関東電子(株)☎03-253-3115(代) Ⓟ三菱電機(株)☎03-218-3543 Ⓠ富士通(株)03-437-5111 Ⓡカシオ計算機(株)☎03-347-4811(代) Ⓢ(株)ビクター・データ・システムズ/企画☎0462-32-7227(代) Ⓣ東京電子科学機材(株)☎03-251-5865

LISTLOG

ログインに掲載されたプログラム記事のリストは、すべてこのLIST LOGのページに集録してある。ログインでは、プログラムリストを巻末に集中掲載することで、プログラムをより見やすく、よりファイル化しやすいようにしているのだ。

さて、今月のLIST LOGは、70ページから掲載されているPC-8201版レース・カウンター・プログラム、98ページから掲載されているFM-7版タンクバトル、130ページから掲載されているPC-1500版蒼竜C.C.S.プログラムの3つのリストを掲載している。それぞれのプログラムの打ち込み方、使い方などは本文および各プログラムの先頭にある説明文を参照してほしい。今月はアウトドアで使用するプログラムが多い。コンピュータを持って外に出てみよう。

PC-8201
レース・カウンター・プログラムリスト

このプログラムは20個のインテリジェントストップウォッチをPC-8201の中にプログラミングしたものだ。だからカーレース以外にも利用分野は多いはず。プログラムはプラクティス用、スプリントレース用、そしてそれぞれのデータ読み出しプログラムの合計4本の小プログラムで構成されている。プログラムを打ち込んだらSAVEコマンドでファイルしておこう。もちろんカセットテープへのSAVEも忘れないように。リスト通りに入力して、キミもパソコン持っておもてに飛び出そう。

リスト1　プラクティス用プログラム

```
10 GOTO 1000
100 IF T$<>TIME$ THEN POKE 62301!,0:POKE 62300!,0:T0=T0+1:T$=TIME$
110 T=T0+PEEK(62300!)/10:I$=I$+INKEY$:RETURN
200 GOSUB 100
210 IN=0:CN=-1:IF I$="" THEN RETURN
220 IN$=LEFT$(I$,1):I$=MID$(I$,2)
230 IN=ASC(IN$)
240 IF IN<97 OR IN>122 THEN 400
250 CN=NC(IN-97):IF CN=-1 THEN RETURN
260 LP(CN,CT(CN))=T
270 CT(CN)=CT(CN)+1:IF CT(CN)=1 THEN O$=O$+NA$(CN)+": start              ":RETURN
275 LP=LP(CN,CT(CN)-1)-LP(CN,CT(CN)-2):LI=INT(LP):LF=INT((LP-LI)*10)
280 O$=O$+NA$(CN)+":"+RIGHT$("  "+STR$(CT(CN)-1),2)+"/"+RIGHT$("   "+STR$(LI),3)+
"."+RIGHT$(STR$(LF),1)
290 IF CT(CN)=2 OR LP<MX(CN) THEN MX(CN)=LP
300 LI=INT(MX(CN)):LF=INT((MX(CN)-LI)*10):O$=O$+"/"+RIGHT$("   "+STR$(LI),3)+"."+
RIGHT$(STR$(LF),1)+"    "
310 RETURN
400 IF IN<65 OR IN>90 THEN RETURN
410 CN=NC(IN-65):IF CN=-1 THEN RETURN
420 IF CT(CN)=0 THEN RETURN
430 CT(CN)=CT(CN)-1:O$=O$+NA$(CN)+":"+RIGHT$("  "+STR$(CT(CN)-1),2)+"
440 I=2:MX(CN)=LP(CN,1)-LP(CN,0)
450 IF I>=CT(CN) THEN RETURN
460 LP=LP(CN,I)-LP(CN,I-1):IF MX(CN)>LP THEN MX(CN)=LP
470 I=I+1:GOTO 450
1000 CLEAR 1000,62299!:DIM CT(19),NA$(19),NC(25),LP(19,50),MX(19):FOR I=1 TO 5:K
EY I,"":NEXT
1010 FOR I=0 TO 25:READ NC(I):NEXT
1020 DATA 9,19,-1,11,2,12,13,14,7,15,16,17,-1,-1,8,-1,0,3,10,4,6,18,1,-1,5,-1
1030 FOR I=2 TO 26:READ J:POKE 62300!+I,J:NEXT
1040 DATA 229,245,33,93,243,52,126,214,25,218,116,243,119,43,52,126,254,10,218,1
16,243,53,241,225,201
1050 POKE 62352!,94:POKE 62353!,243:POKE 62351!,195
```

```
1060 SCREEN 0,0:CLS:PRINT "ｷｰﾄｯﾌﾟﾉﾓｼﾞ ﾄ ｸﾙﾏﾉ ｾﾞｯｹﾝｦ ｷﾒﾃｸﾀﾞｻｲ｡"
1070 FOR I=0 TO 19:READ K$
1080 LOCATE 0,3:PRINT "                                                  ";CHR$(13);K$;"=";
:INPUT NA$(I)
1090 IF NA$(I)="" OR LEN(NA$(I))>2 THEN 1080
1100 IF LEN(NA$(I))=1 THEN NA$(I)=" "+NA$(I)
1110 NEXT
1120 DATA [Q],[W],[E],[R],[T],[Y],[U],[I],[O],[A],[S],[D],[F],[G],[H],[J],[K],[L
],[V],[B]
1130 FOR I=0 TO 19:CT(I)=0:NEXT:I$="":T0=0:TIME$="00:00:00"
1140 PRINT "Ready. Please start at any time."
2000 GOSUB 200:IF IN=ASC("ﾇ") THEN 2100
2010 GOSUB 100
2020 IF LEN(O$)<240 AND I$<>"" THEN 2000
2030 PRINT O$;:O$="":GOTO 2000
2100 PRINT O$:O$=""
2110 PRINT "ﾎﾝﾄｳ ﾆ ｵﾜﾘ ﾃﾞｽｶ ?(Y or N)"
2120 GOSUB 100:IF I$="" THEN 2120
2130 IN$=LEFT$(I$,1):I$=MID$(I$,2)
2140 IF IN$="n" OR IN$="N" THEN O$="ﾚｰｽ ｦ ﾂﾂﾞｹﾏｽ｡"+CHR$(13)+CHR$(10):GOTO 2000
2150 IF IN$<>"y" AND IN$<>"Y" THEN 2120
2160 PRINT "ﾚｰｽ ｦ ｵﾜﾘﾏｽ｡"
2163 PRINT "ﾃｰﾌﾟﾚｺｰﾀﾞｰ ｦ ﾂﾅｹﾞﾃ ｢REC｣ ｼﾞｮｳﾀｲ ﾆ ｼﾀﾗ":PRINT "     [RETURN] ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻ
ｲ｡"
2165 IF INPUT$(1)<>CHR$(13) THEN 2165
2170 OPEN "CAS:prac" FOR OUTPUT AS #1
2180 FOR I=0 TO 25:PRINT #1,NC(I):NEXT
2190 FOR I=0 TO 19:PRINT #1,NA$(I):NEXT
2200 FOR I=0 TO 19:PRINT #1,CT(I)
2210 IF CT(I)>0 THEN FOR J=0 TO CT(I)-1:PRINT #1,LP(I,J):NEXT J
2220 NEXT I
2230 CLOSE #1
2240 PRINT "ﾃｰﾌﾟﾍﾉ ｷﾛｸ ﾊ ｵﾜﾘﾏｼﾀ｡":END
3000 '
3010 '   10       ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｽﾀｰﾄ
3020 '  100- 110 ｽﾄｯﾌﾟｳｫｯﾁ,ｷｰﾆｭｳﾘｮｸ ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ
3030 '  200- 470 ｼﾞｶﾝ ﾄｳﾛｸ,ｼﾞｮｳﾎｳ ｼｭﾂﾘｮｸ ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ
3040 '1000-1140 ｲﾆｼｬﾗｲｽﾞ ﾙｰﾁﾝ
3050 '2000-2030 ﾒｲﾝ ﾙｰﾁﾝ
3060 '2100-2240 ｼｭｳﾘｮｳｺﾞ ﾉ ｼｮﾘ ﾙｰﾁﾝ
3070 '
3080 '  Stop watch program for practice
3090 '
3100 '  copyright 1983 ASCII Co.
3110 '  programed by Y.Hidaka
3120 '  planning by T.Morozumi
3130 '
```

リスト2　プラクティスデータ読み出しプログラム

```
10 DIM NC(25),NA$(19),CT(19),LP(19,50)
20 OPEN "CAS:prac" FOR INPUT AS #1
25 PRINT "Reading DATA"
30 FOR I=0 TO 25:INPUT #1,NC(I):NEXT
40 FOR I=0 TO 19:INPUT #1,NA$(I):NEXT
50 FOR I=0 TO 19:INPUT #1,CT(I)
60 IF CT(I)>0 THEN FOR J=0 TO CT(I)-1:INPUT #1,LP(I,J):NEXT J
70 NEXT I
80 CLOSE #1
90 PRINT "DATA read end."
100 FOR I=0 TO 19
110 LPRINT "Car Number = ";NA$(I)
120 IF CT(I)<=1 THEN LPRINT "Retire":GOTO 180
130 FOR J=1 TO CT(I)-1:LP=LP(I,J)-LP(I,J-1)
140 LPRINT J;"ｶｲﾒ : ";USING "###.#";LP
150 IF J=1 OR LP<MX THEN MX=LP
160 NEXT J
170 LPRINT "Best lap time = ";USING "###.#";MX
180 LPRINT
190 NEXT I
200 LPRINT CHR$(12);:END
```

リスト3 スプリント用プログラム

```
10 GOTO 1000
100 IF T$<>TIME$ THEN POKE 62301!,0:POKE 62300!,0:T0=T0+1:T$=TIME$
110 T=T0+PEEK(62300!)/10:I$=INKEY$:IF I$="" THEN RETURN
120 IF I$="ﾇ" THEN I0$=I0$+I$:RETURN
130 I9=ASC(I$):IF I9<97 OR I9>122 THEN 160
140 N9=NC(I9-97):IF N9=-1 THEN 100
150 LP(N9,CT(N9))=T:I1$=I1$+CHR$(CT(N9)):I0$=I0$+I$:CT(N9)=CT(N9)+1:GOTO 100
160 IF I9<65 OR I9>90 THEN 100
170 N9=NC(I9-65):IF N9=-1 THEN 100
180 IF CT(N9)=1 THEN 100
190 I1$=I1$+CHR$(CT(N9)):I0$=I0$+I$:CT(N9)=CT(N9)-1:GOTO 100
200 GOSUB 100:IF I0$="" THEN RETURN
220 GOSUB 100:IN$=LEFT$(I0$,1):GOSUB 100:I0$=MID$(I0$,2)
230 GOSUB 100:IN=ASC(IN$):GOSUB 100:IF IN=ASC("ﾇ") THEN EF=1:RETURN
235 GOSUB 100:CT=ASC(LEFT$(I1$,1)):GOSUB 100:I1$=MID$(I1$,2)
240 GOSUB 100:IF IN<97 OR IN>122 THEN 400
250 GOSUB 100:CN=NC(IN-97):IF CT>MX THEN GOSUB 100:MX=MX+1:PRINT "ﾀﾞｲ";MX;:GOSUB
 100:PRINT "ｼｭｳ ｼﾞｭﾝｲ":JU=1
280 GOSUB 100:IF CT=MX THEN GOSUB 100:PRINT USING "###";JU;:JU=JU+1 ELSE GOSUB 1
00:PRINT "   ";
290 GOSUB 100:PRINT "/#";NA$(CN);"/";:GOSUB 100:PRINT USING "####";CT;:GOSUB 100
:PRINT "L/";:GOSUB 100:LI=INT(LP(CN,CT)/60):LF=LP(CN,CT)-LI*60
300 GOSUB 100:PRINT USING "#####";LI;:GOSUB 100:PRINT "'";USING "##.#";LF;
310 GOSUB 100:LI=LP(CN,CT)-LP(CN,CT-1):GOSUB 100:PRINT " /";USING "####.#";LI;:G
OSUB 100:PRINT:RETURN
400 GOSUB 100:CN=NC(IN-65):IF CT-1=MX THEN GOSUB 100:JU=JU-1
440 GOSUB 100:PRINT "   /#";NA$(CN);"/";:GOSUB 100:PRINT USING "####";CT-2;:GOSU
B 100:PRINT "L":GOSUB 100:RETURN
1000 CLEAR 1000,62299!:DIM CT(19),NA$(19),NC(25),LP(19,200):FOR I=1 TO 5:KEY I,"
":NEXT
1010 FOR I=0 TO 25:READ NC(I):NEXT
1020 DATA 9,19,-1,11,2,12,13,14,7,15,16,17,-1,-1,8,-1,0,3,10,4,6,18,1,-1,5,-1
1030 FOR I=2 TO 26:READ J:POKE 62300!+I,J:NEXT
1040 DATA 229,245,33,93,243,52,126,214,25,218,116,243,119,43,52,126,254,10,218,1
16,243,53,241,225,201
1050 POKE 62352!,94:POKE 62353!,243:POKE 62351!,195
1060 SCREEN 0,0:CLS:PRINT "ｷｰﾄｯﾌﾟﾉﾓｼﾞ ﾄ ｸﾙﾏﾉ ｾﾞｯｹﾝｦ ｷﾒﾃｸﾀﾞｻｲ｡"
1070 FOR I=0 TO 19:READ K$
1080 LOCATE 0,3:PRINT "                                                   ";CHR$(13);K$;"=";
:INPUT NA$(I)
1090 IF NA$(I)="" OR LEN(NA$(I))>2 THEN 1080
1100 IF LEN(NA$(I))=1 THEN NA$(I)=" "+NA$(I)
1110 NEXT
1120 DATA [Q],[W],[E],[R],[T],[Y],[U],[I],[O],[A],[S],[D],[F],[G],[H],[J],[K],[L
],[V],[B]
1130 FOR I=0 TO 19:CT(I)=1:LP(I,0)=0:NEXT:I0$="":I1$="":MX=0:T0=0
1140 PRINT "Ready. [RETURN] for start."
1150 IF INPUT$(1)<>CHR$(13) THEN 1150
1160 TIME$="00:00:00":POKE 62301!,0:POKE 62300!,0:T$="00:00:00"
1170 PRINT "The race has begun!"
2000 EF=0:GOSUB 200:IF EF=1 THEN 2100 ELSE 2000
2100 PRINT
2110 PRINT "ﾎﾝﾄｳ ﾆ ｵﾜﾘ ﾃﾞｽｶ ?(Y or N)"
2120 IF T$<>TIME$ THEN POKE 62301!,0:POKE 62300!,0:T0=T0+1:T$=TIME$
2130 T=T0+PEEK(62300!)/10:I$=INKEY$:IF I$="" THEN 2120
2140 IF I$="n" OR I$="N" THEN O$="ﾚｰｽ ｦ ﾂﾂﾞｹﾏｽ｡"+CHR$(13)+CHR$(10):I$="":GOTO 20
00
2150 IF I$<>"y" AND I$<>"Y" THEN 2120
2160 PRINT "ﾚｰｽ ｦ ｵﾜﾘﾏｽ｡"
2163 PRINT "ﾃｰﾌﾟﾚｺｰﾀﾞｰ ｦ ﾂﾅｹﾞﾃ ｢REC｣ ｼﾞｮｳﾀｲ ﾆ ｼﾀﾗ":PRINT "    [RETURN] ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻ
ｲ｡"
2165 IF INPUT$(1)<>CHR$(13) THEN 2165
2170 OPEN "CAS:sprint" FOR OUTPUT AS #1
2180 FOR I=0 TO 25:PRINT #1,NC(I):NEXT
2190 FOR I=0 TO 19:PRINT #1,NA$(I):NEXT
2200 FOR I=0 TO 19:PRINT #1,CT(I)
2210 IF CT(I)>0 THEN FOR J=0 TO CT(I)-1:PRINT #1,LP(I,J):NEXT J
2220 NEXT I
2230 CLOSE #1
2240 PRINT "ﾃｰﾌﾟﾍﾉ ｷﾛｸ ﾊ ｵﾜﾘﾏｼﾀ｡":END
```

```
3000 '
3010 '   10        ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｽﾀｰﾄ
3020 '  100- 190 ｽﾄｯﾌﾟｳｫｯﾁ,ｼﾞｶﾝ ﾄｳﾛｸ ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ
3030 '  200- 440 ｼﾞｮｳﾎｳ ｼｭﾂﾘｮｸ ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ
3040 '1000-1170 ｲﾆｼｬﾗｲｽﾞ ﾙｰﾁﾝ
3050 '2000      ﾒｲﾝ ﾙｰﾁﾝ
3060 '2100-2240 ｼｭｳﾘｮｳｺﾞ ﾉ ｼｮﾘ ﾙｰﾁﾝ
3070 '
3080 ' Stop watch program for sprint race
3090 '
3100 ' copyright 1983 ASCII Co.
3110 ' programed by Y.Hidaka
3120 ' planning by T.Morozumi
3130 '
```

リスト4　スプリントデータ読み出しプログラム

```
10 DIM NC(25),NA$(19),CT(19),LP(19,50),WK(19)
20 OPEN "CAS:sprint" FOR INPUT AS #1
25 PRINT "Reading DATA"
30 FOR I=0 TO 25:INPUT #1,NC(I):NEXT
40 FOR I=0 TO 19:INPUT #1,NA$(I)
43 IF LEN(NA$(I))=1 THEN NA$(I)=" "+NA$(I)
45 NEXT I
50 FOR I=0 TO 19:INPUT #1,CT(I)
60 IF CT(I)>0 THEN FOR J=0 TO CT(I)-1:INPUT #1,LP(I,J):NEXT J
70 NEXT I
80 CLOSE #1
90 PRINT "DATA read end."
100 CT=1
110 K=0:FOR I=0 TO 19
120 IF CT(I)<=CT THEN 140
130 WK(K)=I:K=K+1
140 NEXT I:IF K=0 THEN LPRINT CHR$(12);:END
150 LPRINT "ﾀﾞｲ";CT;" ｼｭｳ ｼﾞｭﾝｲ"
160 IF K=1 THEN 200
170 FOR I=0 TO K-2:FOR J=I+1 TO K-1
180 IF LP(WK(I),CT)>LP(WK(J),CT) THEN TM=WK(I):WK(I)=WK(J):WK(J)=TM
190 NEXT J,I
200 FOR I=0 TO K-1
210 LPRINT USING "###";I+1;:LPRINT "/#";NA$(WK(I));"/";USING "####";CT;
220 LPRINT "L/";:LI=INT(LP(WK(I),CT)/60):LF=LP(WK(I),CT)-LI*60
230 LPRINT USING "#####";LI;:LPRINT "'";USING "##.#";LF;:LP=LP(WK(I),CT)-LP(WK(I
),CT-1)
240 LPRINT " /";USING "####.#";LP
250 NEXT I
260 LPRINT
270 CT=CT+1:GOTO 110
```

FM-7
TANK BATTLEプログラムリスト

この〝TANK BATTLE〞はFM-7用に書かれてあるが、プログラムの一部を他の命令に書き替えることで、FM-8でも動かすことができる。プログラムはBASICと機械語の2つの部分から成り立っており、BASICはSAVE〝ファイル名〞、機械語はSAVEM〝ファイル名〞、&H7000、&H72FF、&H7000 [↵] でセーブできる。なお機械語リストの右端についている16進の数字はチェックサムで、これについては5月号の〝ナポレオンプログラム〞を参考にしてほしい。プログラムの実行は、LOAD、LOADM、RUNでO.K.だ。

```
0 '***              TANK BATTLE            ***
2 '***                                     ***
4 '***        1983-5          by SONOCOM   ***
6 '
10 CLEAR,&H6FFF:WIDTH80,25:DEFINTA-Z
20 DIM TF(71),TB(71),TR(71),TL(71),MR(71),EN(71),CT(71),RV(71)
```

```
25 DIM GR(24),JR(23),BR(23),Q(16,14),MAP(15,74),COD(20)
27 DIM A$(4):A$(1)="DAMAGE":A$(3)="NO":A$(4)="ENERGY"
30 GOSUB10000:GOSUB9000
40 CONSOLE24,1:RANDOMIZE TIME/4:LEV=1
50 GOSUB8000
100 GOSUB2400
130 EN=0:EP=60:GOSUB7000
140 TD=0:TC=0:LOCATE75,15:COLOR5:PRINT TC
150 FD=13:TX=8:M=1:MAP(8,0)=1
152 LOCATE23,24:PRINT"WAIT A MINUTE";
155 GOSUB6000:TY=-3:GOSUB2500:TY=13
160 ZF=0:C=0
170 LOCATE0,24:COLOR7:PRINT:LINEINPUT"COMMAND ";COD$
180 LOCATE0,24:COLOR4:PRINT"Running:";COD$;:GOSUB5000
190 '***  ﾒｲﾝ ﾙｰﾁﾝ  ***
200 WHILE ZF=0 AND C<CL
210 C=C+1
220 ON COD(C) GOSUB3010,3020,3040,3060,3080
250 IF Q(CX1,CY1)=6 THEN CX=CX1:CY=CY1:GOSUB3200:CX1=CX:CY1=CY ELSE SCR=SCR+2
260 IF Q(CX2,CY2)=6 THEN CX=CX2:CY=CY2:GOSUB4000:CX2=CX:CY2=CY ELSE SCR=SCR+2
270 IF EN=0 THENGOSUB1155:GOSUB1160
280 IF FD-TY=61 THEN 800
290 GOSUB7400
300 WEND
350 IF ZF THEN DM=20+RND*8:GOSUB700:TC=0:GOTO380 ELSE PLAY""
360 IF TY<5 THEN DM=TY-25:SCR=SCR-DM:GOSUB7400:GOSUB7300:TC=0:GOTO380
370 TC=TC+1:IF TC=3 THEN TC=0:DM=15+LEV*5:GOSUB720
380 LOCATE75,15:COLOR5:PRINT TC
400 IF TY>9 THEN160 ELSEGOSUB7500:SCR=SCR+(10-TY)*LEV*10:GOSUB7400
410 IF FD-TY>3 THEN FD=FD+10-TY ELSE FD=13
420 GOSUB2500:TY=10:GOTO160
700 IF EN>0 THEN I=1:A$(2)="  "+STR$(DM) ELSE I=3
705 SYMBOL(511,85),A$(I),2,2,6:SYMBOL(511,102),A$(I+1),2,2,6
710 GOSUB1150:GOSUB1150:LINE(511,85)-(624,116),PRESET,,BF
715 IF I=3 THEN EN=0:EP=40:GOSUB7000
720 GOSUB7300:IF TD=100 THEN 900
730 MAP(TX,FD-TY)=1
740 GOSUB3050:PLAY""
750 RETURN
800 FORI=0TO1:SYMBOL(75+2*I,10+I),"You overcome !!",3,3,6:NEXT
810 M$="T200V10L8O2CEGO3CEGO4CEGO5CEGO6CEGO7CEG2"
815 PLAY M$+"G4","R8"+M$+"G8","R4"+M$
820 COLOR=(7,0):FORI=1TO81:COLOR=(6,(I MOD2)*6):GOSUB1130:NEXT:COLOR=(7,7)
830 FORI=1TO50:SCR=SCR+10:GOSUB7400:PLAY"L64CD":NEXT
840 LEV=LEV+1:GOTO100
900 PAINT(0,0),0
910 IF SCR>HIS THEN HIS=SCR
920 SCR$=RIGHT$("     "+STR$(SCR*10),5)
950 SYMBOL(105,83),"You are defeated.",2,2,5
960 SYMBOL(145,105),"SCORE:"+SCR$,2,1,6
965 LOCATE73,9:PRINTUSING"####";HIS
970 LOCATE0,24:COLOR7:INPUT"Fight again ( Y/N ) ";B$
980 IF B$="Y" OR B$="y" THEN SCR=0:LEV=1:LOCATE73,7:PRINT"     ":GOTO100
990 CONSOLE0,25:END
999 '
1000 TY=TY-1:ON Q(TX,TY)+2 GOSUB1152,1140,1156,1156,1156,1156,1155,1155
1005 Q(TX,TY)=1:MAP(TX,FD-TY)=1
1010 PUT@A(TX*31-30,TY*14-13)-(TX*31-1,TY*14-1),TF,PSET:GOSUB1160:RETURN
1020 TY=TY+1:ON Q(TX,TY)+2 GOSUB1152,1140,1157,1157,1157,1157,1155,1155
1025 Q(TX,TY)=1:MAP(TX,FD-TY)=1
1030 PUT@A(TX*31-30,TY*14-13)-(TX*31-1,TY*14-1),TB,PSET:GOSUB1160:RETURN
1040 TX=TX-1:ON Q(TX,TY)+2 GOSUB1152,1140,1158,1158,1158,1158,1155,1155
1045 Q(TX,TY)=1:MAP(TX,FD-TY)=1
1050 PUT@A(TX*31-30,TY*14-13)-(TX*31-1,TY*14-1),TR,PSET:GOSUB1160:RETURN
1060 TX=TX+1:ON Q(TX,TY)+2 GOSUB1152,1140,1159,1159,1159,1159,1155,1155
1065 Q(TX,TY)=1:MAP(TX,FD-TY)=1
1070 PUT@A(TX*31-30,TY*14-13)-(TX*31-1,TY*14-1),TL,PSET:GOSUB1160:RETURN
1120 LINE(TX*31-30,TY*14-13)-(TX*31-1,TY*14-1),PRESET,,BF:MAP(TX,FD-TY)=0
1125 PUT@(TX*31-30,TY*14-13)-(TX*31-1,TY*14-1),GR,PSET,2:Q(TX,TY)=0:RETURN
1130 FORT=0TO70:NEXT:RETURN
1140 RETURN
1150 FORT=0TO500:NEXT:RETURN
1152 IF FD<62 THEN BX=TX:BY=TY:BF=1:DM=100:GOSUB7300:RETURN ELSERETURN
```

```
1155 BF=1:BX=TX:BY=TY:RETURN
1156 TY=TY+1:RETURN
1157 TY=TY-1:RETURN
1158 TX=TX+1:RETURN
1159 TX=TX-1:RETURN
1160 IF BF THENGOSUB2020:RETURN ELSERETURN
1200 K=TY-1:WHILE Q(TX,K)<=0:K=K-1:WEND:IF K>0 THEN BF=1:BX=TX:BY=K
1210 FORI=1TO2:GOSUB1130
1220 LINE(TX*31-15,TY*14-14)-(TX*31-15,K*14),XOR,4:NEXT:GOSUB2010:RETURN
1250 K=TY+1:WHILE Q(TX,K)<=0:K=K+1:WEND:IF K<14 THEN BF=1:BX=TX:BY=K
1260 FORI=1TO2:GOSUB1130
1270 LINE(TX*31-15,TY*14)-(TX*31-15,K*14-14),XOR,4:NEXT:GOSUB2010:RETURN
1300 K=TX-1:WHILE Q(K,TY)<=0:K=K-1:WEND:IF K>0 THEN BF=1:BX=K:BY=TY
1310 FORI=1TO2:GOSUB1130
1320 LINE(TX*31-30,TY*14-7)-(K*31,TY*14-7),XOR,4:NEXT:GOSUB2010:RETURN
1350 K=TX+1:WHILE Q(K,TY)<=0:K=K+1:WEND:IF K<16 THEN BF=1:BX=K:BY=TY
1360 FORI=1TO2:GOSUB1130
1370 LINE(TX*31,TY*14-7)-(K*31-30,TY*14-7),XOR,4:NEXT:GOSUB2010:RETURN
1500 IF Q(TX,TY-1)=4THEN GOSUB1600:X=TX:Y=TY-1:GOSUB2600:MAP(X,FD-Y)=0:Q(X,Y)=0
1510 IF Q(TX-1,TY)=4THEN GOSUB1600:X=TX-1:Y=TY:GOSUB2600:MAP(X,FD-Y)=0:Q(X,Y)=0
1520 IF Q(TX,TY+1)=4THEN GOSUB1600:X=TX:Y=TY+1:GOSUB2600:MAP(X,FD-Y)=0:Q(X,Y)=0
1530 IF Q(TX+1,TY)=4THEN GOSUB1600:X=TX+1:Y=TY:GOSUB2600:MAP(X,FD-Y)=0:Q(X,Y)=0
1550 RETURN
1600 PLAY"V12O6L64CDEFGFEDCD"
1610 EP=30:GOSUB7000
1650 RETURN
2000 SOUND7,&HE7:SOUND6,10:SOUND9,16:SOUND12,0:SOUND11,100:SOUND13,12:RETURN
2010 IF BF THEN2020 ELSE PLAY"V12O2L8D":RETURN
2020 SYMBOL(BX*31-31,BY*14-14),"*",5,2,5,,XOR
2030 GOSUB1150:SOUND7,&HF7:SOUND8,16:SOUND6,&H10:SOUND12,20:SOUND13,0
2035 IF BX=TX AND BY=TY THEN ZF=1
2040 SYMBOL(BX*31-31,BY*14-14),"*",5,2,5,,XOR:Q(BX,BY)=0:MAP(BX,FD-BY)=0:BF=0
2050 LINE(BX*31-30,BY*14-13)-(BX*31-1,BY*14-1),PRESET,,BF
2060 PUT@(BX*31-30,BY*14-13)-(BX*31-1,BY*14-1),GR,PSET,2:RETURN
2400 FORI=0TO15
2420  LINE(I*31,0)-(I*31,182),PSET,7
2430  LINE(0,I*14)-(465,I*14),PSET,7
2460 NEXT
2470 LINE(515,145)-(615,153),PRESET,,BF:LINE(515,170)-(615,178),PRESET,,BF
2480 CLS1:RETURN
2500 '*** MAP ==> Q ***
2502 CTF=0
2505 FORY=10-TY TO1STEP-1:FORX=1TO15
2506 ON MAP(X,FD-Y)+3 GOSUB2760,2680,2600,2700,2660,2650,2670,2800,2750,2610
2507 NEXT:NEXT
2510 LINE(475,0)-(491,185),PSET,0,BF
2515 FORY=13TO1STEP-1:FORX=1TO15
2520 ON MAP(X,FD-Y)+3 GOSUB2900,2900,2910,2920,2930,2940,2950,2960,2970,2900
2530 NEXT:SYMBOL(467,Y*14-10),STR$(FD-Y),1,1,7:NEXT
2580 RETURN
2600 GOSUB2800:PUT@(X*31-30,Y*14-13)-(X*31-1,Y*14-1),GR,PSET,2:RETURN
2610 GOSUB2800:PUT@(X*31-30,Y*14-13)-(X*31-1,Y*14-1),GR,PSET,1:RETURN
2650 GOSUB2800:PUT@(X*31-30,Y*14-13)-(X*31-1,Y*14-1),BR,PSET,5:RETURN
2660 PUT@A(X*31-30,Y*14-13)-(X*31-1,Y*14-1),MR,PSET:RETURN
2670 PUT@A(X*31-30,Y*14-13)-(X*31-1,Y*14-1),EN,PSET:RETURN
2680 PUT@A(X*31-30,Y*14-13)-(X*31-1,Y*14-1),RV,PSET:RETURN
2700 PUT@A(X*31-30,Y*14-13)-(X*31-1,Y*14-1),TF,PSET:RETURN
2750 PUT@A(X*31-30,Y*14-13)-(X*31-1,Y*14-1),CT,PSET:RETURN
2760 GOSUB2680:IF RVF THEN2780
2770 LINE(X*31-10,Y*14-13)-(X*31-1,Y*14-1),PSET,4,BF:RVF=1:RETURN
2780 LINE(X*31-30,Y*14-13)-(X*31-21,Y*14-1),PSET,4,BF:RVF=0:RETURN
2800 LINE(X*31-30,Y*14-13)-(X*31-1,Y*14-1),PRESET,,BF:RETURN
2810 CX1=X:CY1=Y:RETURN
2820 CX2=X:CY2=Y:RETURN
2830 CX1=CX2:CY1=CY2:CX2=X:CY2=Y:RETURN
2900 Q(X,Y)=-1:RETURN
2910 Q(X,Y)=0:RETURN
2920 Q(X,Y)=1:RETURN
2930 Q(X,Y)=2:RETURN
2940 Q(X,Y)=3:RETURN
2950 Q(X,Y)=4:RETURN
2960 Q(X,Y)=5:RETURN
2970 Q(X,Y)=6:CTF=CTF+1:ON CTF GOSUB2810,2820,2830:RETURN
```

```
3000 '*** ｺﾏﾝﾄﾞ ｼｮﾘ ***
3010 GOSUB1500:RETURN
3020 M=M+1:IF M=5 THEN M=1
3030 GOSUB2000:ON M GOSUB1005,1045,1025,1065:RETURN
3040 M=M-1:IF M=0 THEN M=4
3050 GOSUB2000:ON M GOSUB1005,1045,1025,1065:RETURN
3060 GOSUB2000:GOSUB1120:ON M GOSUB1000,1040,1020,1060:EP=-2:GOSUB7000:RETURN
3080 ON M GOSUB1200,1300,1250,1350:EP=-4:GOSUB7000:RETURN
3200 '*** ﾃｷ ﾉ ｳｺﾞｷ ***
3210 IF CX=TX THENIF LEV>RND*9-1 THENGOSUB3500:RETURN
3220 IF CY=TY THENIF CINT((M MOD2)*LEV*RND-.1) THENGOSUB3520:RETURN ELSE3230
3225 IF RND*20>19-LEV THEN GOSUB3500
3230 MX=0:MY=0:ON M GOSUB3600,3620,3600,3660
3240 ON ABS(Q(CX+MX,CY+MY)) GOSUB3740,3710,3710,3730,3700,3700
3250 GOSUB3800:CX=CX+MX:CY=CY+MY:GOSUB3850
3300 RETURN
3500 K1=SGN(CY-TY):K=CY-K1:WHILE Q(CX,K)<=0:K=K-K1:WEND
3505 IF K>0 AND K<14 THEN BF=1:BX=CX:BY=K
3510 FORI=1TO2:GOSUB1130
3515 LINE(CX*31-15,CY*14-7)-(CX*31-15,K*14),XOR,4:NEXT:GOSUB2010:RETURN
3520 K1=SGN(CX-TX):K=CX-K1:WHILE Q(K,CY)<=0:K=K-K1:WEND
3525 IF K>0 AND K<17 THEN BF=1:BX=K:BY=CY
3530 FORI=1TO2:GOSUB1130
3540 LINE(CX*31-15,CY*14-7)-(K*31,CY*14-7),XOR,4:NEXT:GOSUB2010:RETURN
3600 IF ABS(CX-TX)<ABS(CY-TY)THEN MX=SGN(TX-CX)ELSE MY=SGN(TY-CY)
3605 IF RND>.7 THEN SWAP MX,MY:IF SGN(CX-TX)<>SGN(CY-TY) THEN MX=-MX:MY=-MY
3610 RETURN
3620 IF CY<TY THENIF CX<TX AND ABS(CX-TX)>ABS(CY-TY) THEN MX=1 ELSE MX=-1 ELSEIF
 ABS(CX-TX)>ABS(CY-TY)THEN MY=-1 ELSE MX=-1
3630 RETURN
3660 IF CY<TY THENIF CX>TX AND ABS(CX-TX)>ABS(CY-TY) THEN MX=-1 ELSE MX=1 ELSEIF
 ABS(CX-TX)>ABS(CY-TY)THEN MY=-1 ELSE MX=1
3670 RETURN
3700 SWAP MX,MY:IF Q(CX+MX,CY+MY)>0 THEN MX=0:MY=0:RETURN ELSERETURN
3710 IF RND*5>LEV THEN3700
3730 BX=CX+MX:BY=CY+MY:GOSUB2020:MX=0:MY=0:RETURN
3740 MX=-MX:MY=-MY:IF Q(CX+MX,CY+MY)<>0 THEN MX=0:MY=0:RETURN ELSE RETURN
3800 LINE(CX*31-30,CY*14-13)-(CX*31-1,CY*14-1),PRESET,,BF:MAP(CX,FD-CY)=0
3810 PUT@(CX*31-30,CY*14-13)-(CX*31-1,CY*14-1),GR,PSET,2:Q(CX,CY)=0:RETURN
3850 PUT@A(CX*31-30,CY*14-13)-(CX*31-1,CY*14-1),CT,PSET
3860 Q(CX,CY)=6:MAP(CX,FD-CY)=6:RETURN
4000 GOSUB3800:RD=SGN(TX-CX)
4010 IF (CX+RD=TX OR RND*5<LEV) AND RND>.4 THEN JX=CX+RD:JY=CY:GOSUB4700
4020 MY=SGN(RND*2-1+(CY>TY)):MX=SGN(TX-CX+RND*3-1)
4030 IF Q(CX+MX,CY)=0 THEN CX=CX+MX ELSEIF Q(CX,CY+MY)=0 THEN CY=CY+MY ELSEIF Q(
CX-MX,CY)=0 THEN CX=CX-MX ELSEIF Q(CX,CY-MY)=0 THEN CY=CY-MY
4100 GOSUB3850
4110 IF RND*15<LEV AND CY<>TY THEN GOSUB3500
4150 RETURN
4700 IF Q(JX,JY)<>0 THEN RETURN
4705 PUT@(JX*31-30,JY*14-13)-(JX*31-1,JY*14-1),JR,PSET,3
4710 Q(JX,JY)=5:MAP(JX,FD-JY)=5:RETURN
5000 '*** ｺﾏﾝﾄﾞ ﾍﾝｶﾝ ﾙｰﾁﾝ ***
5010 SS=1
5020 FOR I=1 TO LEN(COD$)
5025 C$=MID$(COD$,I,1):IF INSTR("FRSLGfrslg123456789",C$)=0 GOTO5090
5030  IF C$="F" OR C$="f" THEN COD(SS)=5
5040  IF C$="R" OR C$="r" THEN COD(SS)=3
5050  IF C$="L" OR C$="l" THEN COD(SS)=2
5060  IF C$="S" OR C$="s" THEN COD(SS)=1
5070  IF C$="G" OR C$="g" THEN COD(SS)=4
5075  IF VAL(MID$(COD$,I,1))>0 THENGOSUB5120
5080  SS=SS+1:IF SS>20 THEN5100
5090 NEXT
5100 CL=SS-1
5110 RETURN
5120 LL=VAL(MID$(COD$,I,1)):IF SS+LL-1>20 THEN LL=21-SS
5130 FORJ=SS TO SS+LL-2
5140  COD(J)=COD(J-1)
5150 NEXT
5160 SS=SS+LL-2
5170 RETURN
6000 '*** MAP ｦ ﾂｸﾙ ***
```

```
6005 RESTORE20000:ON ERROR GOTO6300
6010 FORY=60TO51STEP-1:FORX=1TO15
6020  READ MAP(X,Y)
6030 NEXT:NEXT
6040 ON (TIME MOD9)+1 GOSUB6200,6205,6210,6215,6220,6225,6230,6235,6240
6100 FORY=50TO1STEP-1:FORX=1TO15
6110  READ MAP(X,Y)
6130 NEXT:NEXT
6140 FORY=61TO74:FORX=1TO15:MAP(X,Y)=7:NEXT:NEXT
6150 R1=RND*35+10:R2=RND*10+3
6160 FORY=R1 TO R1+1:FORX=1TO15:MAP(X,Y)=-1:NEXT
6170 MAP(R2-1,Y)=-2:MAP(R2,Y)=0:MAP(R2+1,Y)=0:MAP(R2+2,Y)=-2:NEXT
6190 RETURN
6200 RESTORE20100:RETURN
6205 RESTORE20150:RETURN
6210 RESTORE20200:RETURN
6215 RESTORE20250:RETURN
6220 RESTORE20300:RETURN
6225 RESTORE20350:RETURN
6230 RESTORE20400:RETURN
6235 RESTORE20450:RETURN
6240 RESTORE20500:RETURN
6245 RESTORE20550:RETURN
6300 IF ERR<>4 THEN CONSOLE0,25:PRINT"Error";ERR;"in";ERL:LIST.
6400 RESTORE20100:RESUME
7000 COL=SGN(EP)*3+3:EL=EN+EP:IF EL>100 THEN EL=100
7005 IF EL<0 THEN EL=0
7010 FORJ=EN TO EL STEP SGN(EP):LINE(515+J,145)-(515+J,153),PSET,COL:NEXT
7020 EN=EL:RETURN
7300 COL=SGN(DM)+1:DL=TD+DM:IF DL>100 THEN DL=100
7305 IF DL<0 THEN DL=0
7310 FORJ=TD TO DL STEP SGN(DM):LINE(515+J,170)-(515+J,178),PSET,COL:NEXT
7320 TD=DL:RETURN
7400 LOCATE73,7:COLOR5:PRINTUSING"####";SCR:RETURN
7500 YL=14*(TY+3):CON=10-TY
7510 POKE &H7002,0:POKE &H7003,0:POKE &H7004,0
7520 POKE &H7007,YL:POKE &H7009,CON
7540 EXEC &H7000:RETURN
8000 '*** ｶﾞﾒﾝ ***
8005 SYMBOL(530,5),"TANK",2,1,3
8010 FORI=0TO1:SYMBOL(516+I,15),"BATTLE",2,2,5:NEXT
8020 SYMBOL(544,33),"LOGIN",1,1,6
8024 SYMBOL(510,56),"SCORE",1,1,7
8025 SYMBOL(510,72),"HI-SCORE",1,1,7
8027 SYMBOL(616,56),"0",1,1,5
8028 SYMBOL(616,72),"0",1,1,5
8030 SYMBOL(510,120),"TRY COUNT",1,1,7
8040 SYMBOL(515,132),"ENERGY",1,1,7
8045 SYMBOL(515,158),"DAMAGE",1,1,7
8050 LINE(505,83)-(625,182),PSET,1,B
8060 LINE(505,118)-(625,129),PSET,1,B
8070 LINE(514,144)-(616,154),PSET,1,B
8080 LINE(514,169)-(616,179),PSET,1,B
8090 FORI=515TO615STEP20
8091 PSET(I,142,1):PSET(I,167,1)
8092 NEXT
8100 RETURN
8999 '***  ﾀｲﾄﾙ  ***
9000 FORI=0TO1:SYMBOL(120+2*I,10-2*I),"TANK BATTLE",4,3,1+I*5:NEXT
9005 PUT@A(70,60)-(99,72),TF,PSET:SYMBOL(110,62),"··· Your Tank",1,1,7
9010 PUT@A(70,80)-(99,92),CT,PSET:SYMBOL(110,82),"··· Enemy Tank",1,1,7
9020 PUT@A(70,100)-(99,112),EN,PSET:SYMBOL(110,102),"··· Energy",1,1,7
9030 PUT@A(70,120)-(99,132),MR,PSET:SYMBOL(110,122),"··· Forest",1,1,7
9040 PUT@(70,140)-(99,152),BR,PSET,5:SYMBOL(110,142),"··· Barricade",1,1,7
9050 PUT@(70,160)-(99,172),JR,PSET,3:SYMBOL(110,162),"··· Mine",1,1,7
9100 SYMBOL(400,45),"COMMAND",2,1,5
9110 SYMBOL(350,62),"G ··· Go one step forward.",1,1,7
9120 SYMBOL(350,82),"R ··· Turn to right.",1,1,7
9130 SYMBOL(350,102),"L ··· Turn to left.",1,1,7
9140 SYMBOL(350,122),"S ··· Stop to get energy.",1,1,7
9150 SYMBOL(350,142),"F ··· Fire a shot.",1,1,7
9290 SYMBOL(320,184),"HIT RETURN KEY",2,1,7
9300 A$=INPUT$(1):IF A$<>CHR$(13) THEN 9300
```

2 FM-7 タンク・バトル・プログラムリスト(解説98ページ)

```
9310 FORI=1TO25:LOCATE0,24:PRINT:NEXT:RETURN
10000 '***  ﾃﾞｰﾀ  ***
10010  FORI=0TO24:READ TF(I):NEXT:FORI=55TO71:READ TF(I):NEXT
10020 DATA 3,0,12,7,-8144,8095,-1,-385,-1,-1537,-1,-6145,-1,-24577,-2,32767
10030 DATA-7,-1,-25,-1,-97,-1,-386,1,-2048
10040 DATA 32575,-32767,-770,7,56,24,96,96,384
10050 DATA 384,1536,1792,14336,8191,-8192,32767,-32768
10060  FORI=0TO23:READTB(I):NEXT:FORI=51TO67:READTB(I):NEXT
10070 DATA 32256,505,-1,-25,-1,-97,-1,-385,-1,-1537,-1,-6145,-1,-24577,-2,32767
10080 DATA-7,-1,-25,-8144,8064,192,0,768
10090 DATA 2047,-2048,8191,-8192,28675,-32767,-32762,6,24,24,96,112,896
10100 DATA 508,-512,2035,-2048
10110  FORI=0TO24:READTR(I):NEXT:FORI=55TO67:READTR(I):NEXT
10120 DATA 4095,-4,16383,-16,-1,-64,-1,-1021,-1,-4081,-1,-12289,-1,255,-4,1023
10130 DATA-16, 4095,-64,-1,-61,-1,-241,-1,-1024
10140 DATA -1,-1021,-4081,-4081,15,-16384,63,240,252
10150 DATA 1008,4080,4095,-64
10160  FORI=0TO24:READTL(I):NEXT:FORI=54TO67:READTL(I):NEXT
10170 DATA-1,-61,-1,-241,-1,-1009,-1,-16321,-1,255,-4,1023,-1,-12289,-64,16383
10180 DATA-256,-1,-1009,-1,-961,-1,-3841,-1,-16384
10190 DATA 15,-1,-16321,255,240,252,960,0,3840,4032
10200 DATA 16128,-256,-1,-1024
10210  FORI=41TO65:READMR(I):NEXT
10220 DATA 60,7695,240,30780,2019,-3592,0
10230 DATA 0,0,0,6156,1537,-1796,32271,-2053,-961,-8209,-3585,-16417,-6146,-129
10240 DATA-28681,-1028,8079,-14368
10250  FORI=0TO23:READ JR(I):NEXT
10260 DATA 0,0,255,-16384,16179,-4093,-12292,-4065,-4033,-7961,57,-15361,-1
10270 DATA 3696,924,8176,16352,15615,-12544,16179,-4096,4092,0,0
10280  FORI=5TO20:READ BR(I):NEXT
10290 DATA 60,-193,-12301,-769,15652,-28087,12281,-385,-25,-1537,18724
10300 DATA -28085,-12301,-769,16335,-3136
10310  FORI=17TO69:READ EN(I):NEXT
10320 DATA 28702,899,120,792,192,1784,4032,31744,32760,31,-2,511,-2,4095,-4
10330 DATA 32767,-7,-1,-25,-1,-113,-1,-993,-1,-8177,-7684,7,-30848,0,0,0
10340 DATA 0,127,-2048,8191,-511,-1,-497,-4095,-897,-12289,-1537,511,-6148,-1
10350 DATA-28688,508,8191,-32,4065,-1024,1927,-32768
10360  FORI=0TO71:READ CT(I):NEXT
10370 DATA 511,-512,8191,-511,-1,-481,-1,-257,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1
10380 DATA-3,-1,-31,-1,-511,-1,-8191,-2,1,-2,31,-3074,511,-12290,8191,16382
10390 DATA-64,4095,-1024,4094,0,511,-16384,-1,-16369,-513,-3073,-7681,-12290
10400 DATA 511,16352,511,-512, 0,0,12,0,48,0,192,0,768,0,0,510,510,0,0
10410 DATA 3,0,12,0,48,0,192,0
10420  FORI=0TO71:READ RV(I):NEXT
10430 DATA -1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1
10440 DATA -1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1024,0,0,0,0,0,0,0
10450 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10460 DATA 0,0,3,-7944,15872,31775,1984,0,248,15887,-32737,1985,-4096,0,15887
10470 DATA -31776,1985,-3972,0,15,-31776,-2047,-3972,7936
10480  FORI=0TO24:GR(I)=-26215:NEXT
10490  FORI=0TO16:Q(I,0)=1:Q(I,14)=1:NEXT
10500  FORI=0TO14:Q(0,I)=1:Q(16,I)=1:NEXT
10510 RETURN
20000 DATA 0,0,0,0,0,6,6,6,6,6,0,0,0,6,0,0,0,0,0,0,0,4,4,0,0,0,0,0
20010 DATA 0,2,2,2,2,2,2,0,0,0,2,2,2,2,0,0,0,2,2,2,2,2,2,2,2,2,0
20020 DATA 0,0,0,0,0,2,2,2,2,2,2,0,0,0,4,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20030 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,0,0,3,3,3,3,0,0,0,3,3,3,0,2,2,0
20040 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,4,0,0,0,0,0,0,3,3,3,0,0,0,0,0,0,0
20050 DATA 0,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,0,0,0,3,3,3,3
20060 DATA 2,2,2,0,0,6,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,2,0,0,2,0,0,0,0,2,0,0
20070 DATA 0,4,4,2,0,0,0,0,0,0,2,0,4,0,0,2,2,0,0,0,0,0,0,0,2,0,0
20080 DATA 0,0,0,0,0,0,4,0,2,2,6,0,2,0,3,3,3,3,0,0,0,0,0,0,2,2,0
20090 DATA 0,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,0,0,0,2,2,2,0,0,0,0,0,0
20100 DATA 0,2,0,2,2,2,2,2,2,2,0,0,0,0,0,2,0,0,0,2,2,2,4,0,0,0,0,0,2
20110 DATA 2,2,0,0,0,0,0,0,0,2,0,3,3,2,0,2,0,0,0,0,0,0,6,2,0,0,0,2
20120 DATA 0,0,0,0,4,0,0,2,0,0,0,0,4,0,2,0,0,0,0,0,2,2,0,0,2,0,0,2
20130 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,2,0,0,0,0,6,0,2,2,0,0,0,2,2,2,2,2,0
20140 DATA 0,0,0,0,2,2,0,0,0,2,2,2,0,0,0,4,2,0,0,0,0,0,0,0,2,0,0,0
20150 DATA 0,0,2,0,0,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,4,0,2,0,0,0
20160 DATA 3,3,3,3,3,0,0,0,0,0,2,0,0,0,0,0,0,0,0,6,0,0,2,2,0,2,0,0
20170 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,4,0,6,0,0,0,0,0,2,2,0,4,0
20180 DATA 0,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,0,0,0,3,3,3,3
20190 DATA 2,2,0,0,0,2,2,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,0,0,2,2,0,0,0,0,0
```

```
20200 DATA 0,0,0,0,0,0,2,2,2,0,0,0,0,0,2,0,2,4,2,0,0,0,0,0,0,6,0,2,2,2
20210 DATA 0,0,0,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,2,0,0,0
20220 DATA 3,3,3,3,3,3,0,0,0,2,2,0,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,0,0,0,0
20230 DATA 0,0,2,2,0,6,0,0,0,0,2,2,2,0,0,0,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20240 DATA 0,0,0,0,0,0,3,3,3,0,0,0,2,2,0,0,0,0,2,2,2,0,0,0,2,2,0,0,0,0
20250 DATA 0,0,0,0,0,0,2,0,0,0,0,0,4,0,0,0,2,0,0,0,0,0,0,0,0,6,0,0,0,0
20260 DATA 0,2,0,0,4,0,2,2,0,0,0,3,3,3,3,0,2,0,0,0,2,4,0,0,0,0,0,0,0,0
20270 DATA 0,0,0,0,2,0,0,0,0,2,0,0,0,0,0,0,2,2,0,0,0,0,0,2,2,2,0,4,0
20280 DATA 2,0,6,0,0,2,2,2,0,0,0,0,0,0,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,2
20290 DATA 2,2,2,0,0,0,0,2,2,2,0,0,0,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20300 DATA 0,0,0,0,0,6,0,0,0,0,0,0,2,0,0,0,4,0,0,0,0,0,0,3,3,3,2,2
20310 DATA 0,0,0,0,0,2,2,0,0,0,0,0,0,2,0,0,2,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20320 DATA 0,0,0,6,0,0,0,0,2,0,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,0,0,0,0,0
20330 DATA 3,3,3,3,3,0,0,0,0,2,2,2,2,0,0,0,0,0,0,4,0,0,0,0,2,0,6,0,0
20340 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,0,0
20350 DATA 2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,0,0,0,0,0,6,0,0,0,2,2,2,0,0,0,0,0
20360 DATA 0,4,0,0,0,2,2,2,2,2,2,0,4,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,0,0,0,0,3,3,3
20370 DATA 0,0,3,3,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,0,0,0,0,0,6,0,0,0,2,0,0,0,0
20380 DATA 2,2,0,0,0,0,0,0,0,2,2,2,0,0,0,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20390 DATA 2,2,0,0,0,2,0,0,0,4,0,0,0,0,2,2,0,0,0,0,2,0,0,0,3,3,0,0,2,2
20400 DATA 0,0,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2
20410 DATA 0,0,2,2,4,0,0,0,0,0,3,3,3,3,2,0,0,2,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20420 DATA 0,0,0,2,2,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,0,0,0,0,0
20430 DATA 0,0,0,0,4,0,0,0,2,2,2,2,0,6,0,2,2,0,0,0,0,0,0,2,2,0,0,0,0
20440 DATA 2,2,2,0,3,3,3,0,0,0,0,0,0,0,2,0,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2
20450 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,4,0,0,2
20460 DATA 0,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,0,2,0,6,0,0,2,4,0,0,0,3,3,3,3
20470 DATA 0,0,0,0,0,0,2,2,2,0,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20480 DATA 0,2,0,0,0,0,0,0,4,0,0,0,2,0,0,2,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,2,2,0,0
20490 DATA 0,0,2,0,0,0,0,3,3,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,2
20500 DATA 0,0,0,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0,4,0,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20510 DATA 0,0,0,0,0,0,0,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,2,2,2,2,3,3,3,0
20520 DATA 0,4,0,0,0,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20530 DATA 0,0,0,0,0,4,0,0,0,0,6,0,0,0,0,2,2,3,3,3,3,0,0,0,0,0,0,0,2,2
20540 DATA 2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,2,2,0,0,0,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2
20550 DATA 2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,2,2,0,0,6,0,0,0,0,4,0,2,2
20560 DATA 2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,0,0,0,0,0,0,0,0,3,3,3,0,6,0
20570 DATA 0,0,0,0,0,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,6,0,2,2,2,2,2,2,0,0,0,4,0,0
20580 DATA 0,0,0,0,2,2,0,0,0,0,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,2,2,2,2,0
20590 DATA 2,2,2,0,4,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0
```

TANK BATTLEプログラムリスト(マシン語)

```
7000 20 0A 1A 2A 1E 8A 3A 54 : 14
7008 07 07 04 60 34 77 EC 8C : 0D
7010 F9 2B 45 A6 8C EE AB 8C : 40
7018 EE 4A C6 50 3D 34 06 86 : D3
7020 03 64 8C DE 66 8C DC 4A : 79
7028 26 F7 EC 8C D5 E3 E1 1F : E5
7030 01 A6 8C D2 30 86 AF 8C : 96
7038 C9 EC 8C CE 30 8B AF 8C : AD
7040 C3 A6 8C C4 81 08 27 08 : 21
7048 30 8D 00 FB 12 12 12 12 : B8
7050 30 8D 01 BE C6 56 20 36 : AE
7058 A6 8C A9 C6 50 3D 34 06 : 30
7060 86 03 64 8C 9D 66 8C 9B : 73
7068 4A 26 F7 EC 8C 94 E3 E1 : 0F
7070 ED 8C 8F E3 8C 94 ED 8C : 64
7078 8B A6 8C 8C 81 08 27 08 : E9
7080 30 8D 00 4E 12 12 12 12 : 43
7088 30 8D 01 30 C6 56 CE FC : CC
7090 80 8D 1F A6 80 A7 C0 5A : 13
7098 26 F9 C6 0A 30 8D FF 62 : 15
70A0 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 8D : A3
70A8 23 35 F7 7F FD 05 34 77 : 93
70B0 35 77 B6 FD 05 2B FB 1A : C4
70B8 50 86 80 B7 FD 05 B6 FD : EA
70C0 05 2A FB B6 FC 80 B6 FC : 3E
70C8 82 26 E0 39 7F FD 05 1C : 96
70D0 AF 39 00 00 3F 59 41 4D : 4E
70D8 41 55 43 48 49 93 D3 8E : A6
70E0 B6 D4 09 BE D3 F5 FE D3 : 3A
70E8 F7 FC D3 F9 4F 1F 02 F6 : 7D
70F0 D3 F9 34 70 B6 D3 FB 84 : D8
70F8 01 27 02 8D 31 30 89 40 : 49
7100 00 33 C9 40 00 B6 D3 FB : 31
7108 84 02 27 02 8D 20 30 89 : 8E
7110 40 00 33 C9 40 00 B6 D3 : 86
7118 FB 84 04 27 02 8D 0F 35 : 06
7120 70 FC D3 FD 30 8B 33 CB : 86
7128 7A D3 FC 26 C2 39 34 74 : AB
7130 34 54 A6 80 A7 C0 5A 26 : 36
7138 F9 35 54 30 88 50 33 C8 : 2E
7140 50 31 3F 26 EB 35 F4 00 : AB
7148 00 3F 59 41 4D 41 55 43 : B8
7150 48 49 93 D3 8E B6 D4 09 : D9
7158 BE D3 F5 FE D3 F7 FC D3 : E6
7160 F9 4F 1F 02 F6 D3 F9 34 : 30
7168 70 B6 D3 FB 84 01 27 02 : 7B
7170 8D 31 30 89 40 00 33 C9 : 94
7178 40 00 B6 D3 FB 84 02 27 : 5A
7180 02 8D 20 30 89 40 00 33 : CC
7188 C9 40 00 B6 D3 FB 84 04 : 0E
```

```
7190 27 02 8D 0F 35 70 FC D3 : 3A
7198 FD 30 8B 33 CB 7A D3 FC : 08
71A0 26 C2 39 34 74 34 54 A6 : 08
71A8 82 A7 C2 5A 26 F9 35 54 : 06
71B0 30 88 B0 33 C8 B0 31 3F : A4
71B8 26 EB 35 F4 00 00 3F 59 : FB
71C0 41 4D 41 55 43 48 49 93 : BC
71C8 D3 8E B6 D4 09 BE D3 D6 : 94
71D0 FE D3 D8 FC D3 DA 4F 1F : 01
71D8 02 F6 D3 DA 34 70 34 54 : 1A
71E0 A6 89 80 00 A7 C9 80 00 : F0
71E8 A6 89 40 00 A7 C9 40 00 : 78
71F0 A6 80 A7 C0 5A 26 E9 35 : 8C
71F8 54 30 88 50 33 C8 50 31 : 41
7200 3F 26 DB 35 70 FC D3 DE : 04
7208 30 8B 33 CB 7A D3 DD 26 : 83
7210 C8 39 00 00 3F 59 41 4D : A9
7218 41 55 43 48 49 93 D3 8E : E8
7220 B6 D4 09 BE D3 D6 FE D3 : 5D
7228 D8 FC D3 DA 4F 1F 02 F6 : 81
7230 D3 DA 34 70 34 54 A6 82 : A3
7238 A7 C2 A6 89 80 00 A7 C9 : 32
7240 80 00 A6 89 40 00 A7 C9 : 11
7248 40 00 5A 26 E9 35 54 30 : 1C
7250 88 B0 33 C8 B0 31 3F 26 : 3B
7258 DB 35 70 FC D3 DE 30 8B : B2
7260 33 CB 7A D3 DD 26 C8 39 : 21
7268 00 00 00 00 00 00 00 00 : DA
7270 20 11 20 33 01 E1 C9 53 : 64
7278 00 C0 00 C2 FD 38 00 02 : A3
7280 00 01 04 34 96 1A 50 30 : 5B
7288 8D 00 34 AF 9C E6 1C AF : B7
7290 EC 8C EB ED 8C EA 86 04 : 52
7298 A7 8C E7 30 8C D2 EC 8C : 2A
72A0 D7 30 8B AF 64 35 96 34 : B6
72A8 96 1A 50 AE 8C C8 AF 9C : 67
72B0 C3 1C AF 30 8C BA EC 8C : 9E
72B8 C1 30 8B AF 64 35 96 34 : B8
72C0 16 AE 8C BC 30 1F AF 8C : C8
72C8 B7 26 2F AE 8C B0 AF 8C : 6B
72D0 AF AE 8C A8 C6 04 E1 8C : 0A
72D8 A9 26 06 86 09 A7 85 20 : FA
72E0 04 86 08 A7 85 5C C1 07 : 34
72E8 25 EC A6 8C 95 4C A7 8C : B1
72F0 91 81 07 25 05 86 04 A7 : D6
72F8 8C 88 35 16 6E 9D FF 76 : 49
```

PC-1500
蒼竜C.C.S.プログラムリスト

(コンピュータ・クルージング・システム)

このプログラムは、相模湾を中心とした地図データを持つコンピュータ・クルージング・システムだ。だから他の場所で使用する際には地図データの変更、燈台、ビーコン局の変更などが必要となる。これはキミたちで作成してほしい。プログラムを打ち込むときは、I(アイ)と1(イチ)と小文字のl(エル)、@とQなどに注意してくれ、なお、このプログラムを走らせるためにはCE-150 プリンタ・カセットインターフェイス、そして8Kバイトの拡張RAMが必要だ。海の上で使うときは波なんかかぶらないよう気をつけよう。

```
40:CLEAR
50:DIM A$(1),A(1)
   ,X(1),Y(1),B(1
   ),M(1),LX(7),L
   Y(7),LT(7),LS(
   7)
60:TEXT :CSIZE 5:
   COLOR 3
70:LPRINT "<SORYU
   >"
73:TEXT :CSIZE 3:
   COLOR 0
75:LPRINT " COMPU
   TER":COLOR 1
80:LPRINT " CRUSI
   NG":COLOR 2
85:LPRINT " SYSTE
   M ":CSIZE 2
86:COLOR 1:LPRINT
   " <<CRUSING PL
   AN>>":LF 1
88:GOSUB 1600:
   COLOR 3
89:LPRINT "  ";T1
   ;" /";T2;" ";T
   3;":";T4
90:CSIZE 2:GOSUB
   100
91:INPUT "DESTINA
   TION ? ";Q$:
   GOSUB 205
92:GOTO 260
100:GRAPH :COLOR 1
   :GLCURSOR (0,-
   350):SORGN
105:W=0:Z=115:P=15
   9:RESTORE 1010
   :GOSUB 1500
110:W=118:Z=163:P=
   30:RESTORE 117
   5:GOSUB 1500
115:W=93:Z=70:P=8:
   RESTORE 1220:
   GOSUB 1500
120:W=100:Z=55:P=4
   :RESTORE 1230:
   GOSUB 1500
125:W=97:Z=40:P=19
   :RESTORE 1240:
   GOSUB 1500
130:W=80:Z=10:P=11
   :RESTORE 1260:
   GOSUB 1500
150:COLOR 3:CSIZE
   1:RESTORE 1270
160:FOR S=1TO 16:
   READ X,Y:
   GLCURSOR (X,Y)
   :LPRINT "*":
   NEXT S
```

```
165:COLOR 2:
    RESTORE 1290:
    FOR S=1TO 8:
    READ A$,X,Y
170:GLCURSOR (X,Y)
    :LPRINT A$:
    NEXT S
175:LINE (215,350)
    -(0,0),0,0,B
180:R=25:COLOR 0:X
    =0:Y=25:
    GLCURSOR (170,
    60):SORGN
185:FOR S=1TO 360
    STEP 10:X1=R*
    SIN S:Y1=R*COS
    S:LINE (X,Y)-(
    X1,Y1)
190:X=X1:Y=Y1:NEXT
    S
193:COLOR 3:LINE (
    -24,-2)-(24,2)
195:LINE (2,-24)-(
    -2,24)-(-5,5)-
    (-1,8):
    GLCURSOR (-170
    ,-60):SORGN :
    GLCURSOR (0,-1
    00)
196:RETURN
205:W=185:Z=282:P=
    3
210:IF Q$="OKADA"
    THEN RESTORE 1
    320:GOSUB 1510
    :GOTO 250
215:IF Q$="HABU"
    THEN RESTORE 1
    330:GOSUB 1510
    :GOTO 250
220:IF Q$="ENOSHIM
    A"THEN RESTORE
    1340:GOSUB 151
    0:GOTO 250
225:IF Q$="SHIMODA
    "THEN RESTORE
    1350:GOSUB 151
    0:GOTO 250
235:IF Q$="ATAMI"
    THEN RESTORE 1
    360:GOSUB 1510
    :GOTO 250
240:IF Q$="SHIKINE
    "THEN RESTORE
    1370:GOSUB 151
    0:GOTO 250
245:GOTO 91
250:GLCURSOR (0,-1
    20):RETURN
260:INPUT "INPUT S
    TART HABAR ";A
    $
261:RESTORE 1400
262:READ S$,X,Y
263:IF A$=S$THEN
    LET LX(0)=X:LY
    (0)=Y:GOSUB 16
    00:LT(0)=T3:LS
    (0)=T4:M=0:
    GOTO 270
264:IF S$="AAA"
    THEN BEEP 5,5,
    5:GOTO 260
265:GOTO 262
267:M=M+1
270:FOR S=0TO 1
275:INPUT "DATA PO
    INT ";A$(S)
280:C=0
300:RESTORE 1400
305:READ S$,XS,YS
310:IF S$=A$(S)
    THEN 340
320:IF S$="AAA"
    THEN BEEP 5,5,
    5:GOTO 275
330:GOTO 305
340:X(S)=XS:Y(S)=Y
    S
370:DEGREE :INPUT
    "DIRECTION  ";
    A(S):C=A(S)-6.
    5
375:IF 0<C<90THEN
    LET M(S)=TAN (
    90-C)
380:IF 90<C<180
    THEN LET M(S)=
    -TAN (C-90)
385:IF 180<C<270
    THEN LET M(S)=
    TAN (270-C)
390:IF 270<C<360
    THEN LET M(S)=
    -TAN (C-270)
395:B(S)=Y(S)-M(S)
    *X(S):NEXT S
400:Y1=M(0)*(Y(1)-
    B(1))/M(1)+B(0
    )
410:X1=(Y1-B(1))/M
    (1)
420:IF 0>X1OR X1>2
    20THEN PRINT "
    BAD NAVIGATION
     ":GOTO 270
430:IF 0>Y1OR Y1>3
    80THEN PRINT "
    BAD NAVIGATION
     ":GOTO 270
435:LX(M+1)=X1:LY(
    M+1)=Y1
440:GOSUB 1600
443:LT(M+1)=T3:LS(
    M+1)=T4
444:GOSUB 1800
445:GOSUB 1700
499:GLCURSOR (0,-1
    20)
500:GOTO 267
 1000:REM ---IZU H
      ANTHO---
 1010:DATA 0,115,2
      ,116,4,115,5
      ,117,4,118,7
      ,117,7,120,9
      ,122,11,119,
      9,115
 1020:DATA 11,113,
      12,115,15,11
      4,17,116,17,
      118,15,120,1
      3,121,16,123
      ,13,125,15,1
      30
 1030:DATA 17,133,
      18,135,17,13
      8,21,140,23,
      146,26,146,2
      8,151
 1040:DATA 33,152,
      33,154,36,15
      6,38,160,40,
      165,41,168,4
      3,170,42,175
      ,43,178,45,1
      82
 1050:DATA 47,181,
      49,185,54,18
      7,57,190,59,
```

```
        194, 57, 196, 5
        9, 199, 59, 204
        , 60, 205, 60, 2
        15
1060:DATA 56, 213,
        55, 216, 54, 22
        0, 50, 219, 46,
        220, 46, 225, 4
        3, 228, 45, 233
        , 48, 233, 47, 2
        35
1070:DATA 48, 245,
        45, 246, 43, 24
        4, 40, 245, 41,
        250, 42, 255, 4
        3, 258, 41, 260
        , 42, 263, 43, 2
        64
1080:DATA 45, 267,
        48, 270, 51, 27
        5, 53, 278, 57,
        278, 60, 277, 6
        4, 276, 60, 279
        , 58, 283, 60, 2
        85
1090:DATA 58, 290,
        58, 295, 59, 30
        0, 59, 305, 63,
        310, 65, 313, 7
        0, 315, 75, 320
        , 80, 323, 85, 3
        25
1100:DATA 90, 327,
        95, 328, 100, 3
        30, 110, 333, 1
        15, 334, 120, 3
        35, 130, 335, 1
        40, 335, 145, 3
        35
1110:DATA 140, 335
        , 145, 335, 150
        , 333, 155, 332
        , 160, 330, 165
        , 329, 168, 333
        , 170, 331, 174
        , 326
1120:DATA 177, 326
        , 178, 325, 176
        , 323, 177, 318
        , 180, 313, 185
        , 308, 186, 303
        , 191, 302, 192
        , 298
1130:DATA 188, 299
        , 186, 296, 185
        , 294, 191, 291
        , 189, 289, 190
        , 286, 189, 284
        , 192, 283, 188
        , 283
1140:DATA 189, 283
        , 187, 280, 189
        , 277, 188, 275
        , 191, 276, 193
        , 274, 196, 276
        , 198, 276, 201
        , 275
1150:DATA 203, 277
        , 205, 275, 207
        , 278, 205, 281
        , 202, 282, 200
        , 285, 199, 290
        , 203, 295, 210
        , 299
1160:DATA 219, 299
        , 218, 303, 216
        , 304, 218, 305
        , 221, 304, 220
        , 307, 217, 312
        , 220, 310, 222
        , 310
1170:DATA 222, 312
        , 224, 305, 220
        , 317, 215, 317
        , 210, 318, 207
        , 320, 205, 329
        , 200, 333, 200
        , 340
1175:REM ---OSHIM
        A---
1180:DATA 118, 163
        , 119, 161, 116
        , 155, 116, 150
        , 117, 145, 118
        , 140, 116, 135
        , 120, 132, 119
        , 129
1190:DATA 125, 128
        , 127, 125, 130
        , 124, 135, 124
        , 138, 124, 140
        , 122, 142, 124
        , 140, 127, 142
        , 126
1200:DATA 143, 130
        , 142, 133, 144
        , 135, 142, 138
        , 144, 142, 142
        , 145, 140, 150
        , 137, 155, 130
        , 158
1210:DATA 127, 159
        , 123, 162, 118
        , 163
1220:DATA 93, 70, 9
        5, 67, 97, 66, 1
        00, 69, 102, 72
        , 98, 74, 95, 74
        , 93, 71
1230:DATA 100, 55,
        101, 52, 104, 5
        4, 100, 55
1240:DATA 97, 40, 9
        8, 36, 95, 35, 9
        4, 33, 91, 30, 9
        2, 28, 90, 20, 8
        7, 17
1250:DATA 88, 13, 9
        0, 10, 95, 7, 97
        , 12, 96, 20, 97
        , 25, 100, 30, 1
        01, 33, 99, 34,
        101, 37, 97, 40
1260:DATA 80, 10, 7
        8, 8, 76, 8, 77,
        6, 75, 7, 76, 4,
        74, 3, 76, 3, 81
        , 2, 84, 6, 80, 8
        , 79, 10
1270:DATA 83, 4, 94
        , 7, 142, 124, 5
        , 85, 17, 116, 3
        4, 152, 122, 16
        1, 59, 193, 60,
        215
1280:DATA 68, 241,
        48, 245, 61, 27
        8, 152, 328, 18
        1, 295, 188, 27
        4, 205, 274
1290:DATA "ENOSHI
        MA", 130, 340,
        "MISAKI", 180
        , 260, "HATSUS
        HIMA", 65, 230
1300:DATA "OSHIMA
        ", 160, 140, "T
        OSHIMA", 70, 8
        0, "NIISHIMA"
```

```
        ,110,20
1310:DATA "SHIKIN
        E",25,10,"MI
        KOMOTO",5,70
1320:DATA 128,158
        ,128,158,128
        ,158
1330:DATA 145,125
        ,145,125,145
        ,125,145,125
1340:DATA 153,328
        ,153,328,153
        ,328,153,328
1350:DATA 20,113,
        7,110,9,120
1360:DATA 42,259,
        42,259,42,25
        9
1370:DATA 150,120
        ,88,50,80,8
1400:REM ----
1405:DATA "MISAKI
        ",190,275
1410:DATA "PQ",26
        0,227
1415:DATA "LW",12
        7,335
1420:DATA "ENOSHI
        MA",152,328
1425:DATA "LA",12
        2,162
1430:DATA "KAZAHA
        YA",122,162
1435:DATA "RYUO",
        142,125
1440:DATA "XA",13
        0,126
1445:DATA "SUZAKI
        ",227,220
1450:DATA "QF",11
        8,155
1455:DATA "HATSUS
        HIMA",68,241
1460:DATA "KAWANA
        ",60,225
1465:DATA "KADOWA
        KI",58,193
1470:DATA "INATOR
        I",34,151
1475:DATA "TSUMEK
        I",17,116
1480:DATA "MIKOMO
        TO",5,87
1485:DATA "AAA",0
        ,0
1500:REM --CHART-
        -
1510:FOR S=1TO P
1520:READ X,Y
1530:LINE (W,Z)-(
        X,Y)
1540:W=X:Z=Y
1550:NEXT S
1560:RETURN
1600:REM -----
1610:T1=INT (TIME
        /10000)
1620:T2=INT ((
        TIME -T1*100
        00)/100)
1630:T3=INT (TIME
        )-T1*10000-T
        2*100
1640:T4=INT (TIME
        *100)-T1*100
        0000-T2*1000
        0-T3*100
1650:RETURN
1700:REM --------
        --
1710:GOSUB 100:
        GOSUB 205
1720:FOR N=0TO 6
1723:IF LX(N+1)=0
        OR LY(N+1)=0
        THEN 1740
1730:LINE (LX(N),
        LY(N))-(LX(N
        +1),LY(N+1))
        ,0,2:LPRINT
        "*";LT(N+1);
        " :";LS(N+1)
1740:NEXT N
1750:RETURN
1800:REM -------
1805:CSIZE 3:
        COLOR 0:TEXT
1810:LPRINT "  --
        --CRUSING---
        "
1812:LPRINT "  --
        --ACTUAL ---
        "
1815:USING "##"
1820:LPRINT "
        <  No.";M+1
        ;"  >"
1830:USING "###"
1840:COLOR 1:
        LPRINT " ";T
        1;" /";T2;"
        ";T3;" :";T4
        :COLOR 2
1850:LPRINT " ---
        INPUT DATA--
        -"
1860:USING "&&&&&
        &&&&&"
1861:USING "####"
        :COLOR 3
1870:LPRINT TAB (
        3);A$(0);A(0
        )
1875:LPRINT TAB (
        3);A$(1);A(1
        ):COLOR 2:
        USING
1880:LPRINT " ---
        ------------
        --"
1890:GRAPH :
        RETURN
```

昭和58年6月1日

金山　　裕　殿
油田　信一　殿
ＣＱ出版株式会社　殿

株式会社　アスキー
出版局局長　塚本　慶一郎

お　詫　び

当社発行の書籍「デジタル・ロボット」(1983年発行)において「Micro Mouse－マイコン知能ロボットへの招待」(金山裕・油田信一編著、1982年、ＣＱ出版(株)発行)の内容を一部無断転用し、著作権の侵害があったことを認め、「デジタル・ロボット」を絶版にすると共に、深く陳謝申し上げます。

もっと楽しく、もっと奥深く。
ソフトフリークの心を躍らせるニュ

ゲームマニアが飛びついた。

ゲームセーバー タイプⅠ

PC-8001・PC-8001mkII/ミニ両面ディスケット
定価 9,800円(〒350円)

ゲームセーバータイプⅠは、システムソフトのロングセラー〝New PC.DOS〞の第2弾として、BASIC、機械語、およびそれぞれがリンクされたプログラムを管理するユーティリティです。約26.5Kバイトのプログラムがセーブ・ロード可能。システムエリア、ワークエリア、フリーエリアを一切使用していませんので、8000H〜E9FFHまで自由に使えます。また15文字までのファイル名と64個までのファイルが入力でき、マシン語のオートランやファイルの情報など豊富なコマンドも用意されています。

楽しさ、便利さ、そろったね。

PC-8201プログラムライブ

定価 テープ版 各3,500円(〒各240円)

NECのハンドヘルド・コンピュータPC-8201をフル活用させるプログラムライブラリー新登場。楽しく遊べるゲーム・シリーズ、プログラミング効果を高めるユーティリティ・プログラム、すぐに役立つホビー・プログラムと、バラエティに豊んだ内容です。

GAME SERIES

■ゲーム1………麻雀練習機●七ならべ●ババ抜き●魚雷
■ゲーム2………悪夢の飽食(ブヨゲーム)●ゴルフ●パニック●アタック24●音痴との遭遇

UTILITY PROGRAMS

■ユーティリティ1…ミニ・アセンブラ●逆アセンブラ●メモリーエディタ
■ユーティリティ2‥LCD(画面)コピー・サブルーチン●VCGデータ作成ツール●レイアウト用紙●リスト・フォーマッター

HOBBY PROGRAMS

■ホビー1………電話帳●成績評価プログラム●バイオリズム●ミュージック・エディタ●コンテスト・ログ●モールス練習機

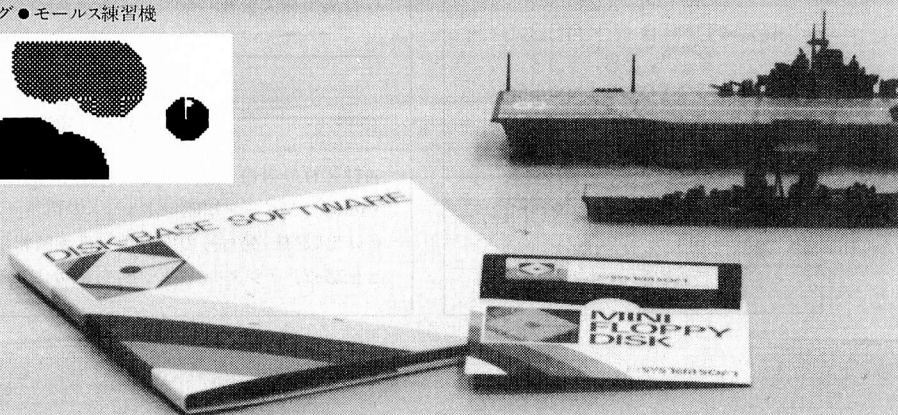
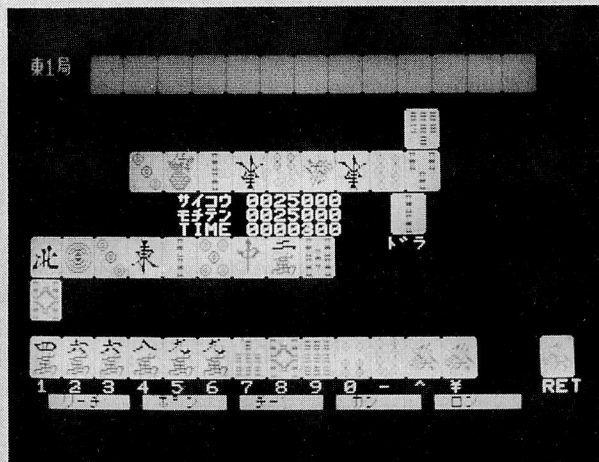
```
No  1 390YARD
PAR4   1 SHOT
   follow10
NOKORI 390Y
 CLUB:_
```

ゴルフの画面コピー例

即断即決、待ったなし。——

雀鬼/ジャンキー

PC-8001mkII・PC-8801
定価 テープ版 3,300円(〒240円)・ディスク版 4,500円(〒350円)
(ミニ両面・標準)

オールマシン語の超高速2人用マージャン。テレビカメラを使ってマージャンパイのデータを作成しており、その美しさは他のマージャンゲームの追随を許しません。ロン、ポン、チー、カン、リーチあり。持ち時間250秒、持ち点25,000点、1秒考えるごとに100点減点されます。

ーバージョン。

この夏が楽しみだ。——

珊瑚海海戦《中級編》

/近/日/発/売/予/定/

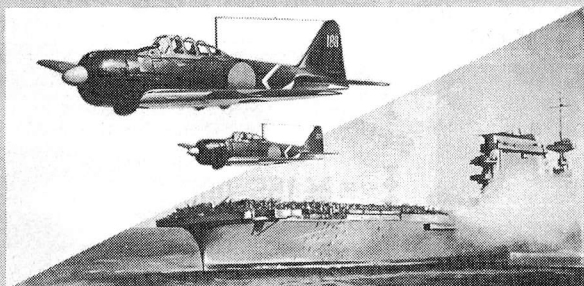
PC-9801・PC-8801(N88-DISK BASIC)/ミニ両面・標準ディスケット
(ディスケット1枚にPC-9801用の漢字版、カナ版、PC-8801用カナ版のプログラムを収納。)

定価　14,800円(ディスケット、マニュアル、作戦盤、地図、駒)
　　　9,800円(ディスケット、マニュアルのみ)
※地図、駒などの付属品の別売は致しておりません。

あの珊瑚海海戦が、この夏グーンとレベルアップして帰ってくる。初級編のシナリオに砲撃戦、輸送船団護衛の任務などを追加。また、地図、表示がグラフィカルになり、艦艇の移動、索敵などはテンキーを使用して操作性を向上。新しくなったコンピュータ・ウォーゲーム〝珊瑚海海戦〞にご期待下さい。

MINI FLOPPY DISK

SYSTEM SOFT

NEC

ユーザーズ・ポスト

商品の詳しい資料請求、お問い合せ、ご要望などがございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業、使用機種を明記のうえ、弊社までお寄せ下さい。

技術的なお問い合せは…。

電話による技術的なお問い合せは、月曜日から金曜日までの午後4時から6時までの間、(092)714-6236にお願い致します。

全国有名マイコンショップで販売中

お申し込み方法/現金書留、郵便為替または銀行振込(第一勧業銀行(福岡支店　普通預金口座番号1362102)で㈱システムソフトまでお申し込み下さい。送料は切手も可。

SYSTEMSOFT

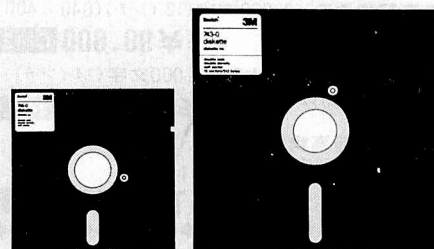
ソフトウェア&パブリケーション　株式会社システムソフト
〒810 福岡市中央区渡辺通2丁目4-8小学館ビル9F
PHONE:092-714 -6236㈹　ご注文:092-714-5977

資料請求券
ログイン
8

磁気メディアは
Scotch®

私の ニックネームは 1001 0011

0と1、コンピュータはこのふたつのデジタル信号だけで、あらゆる言葉を話し、考え、動いています。ディスケットは、その信号を記録する、いわばコンピュータのノートとでもいうべき円盤状の磁気記録媒体です。わずか直径8インチの中に1,212,416バイト、直径5.25インチの中に655,360バイトという膨大な量の信号を記録するものもあり、なによりも精度、耐久性にもとずく信頼性が重要視されています。スコッチ・ディスケットは、大型コンピュータ用の磁気記録媒体コンピュータテープやディスクパックをはじめ、データカートリッジなどまで磁気記録媒体を総合的に開発している、高い技術で生産されています。信頼性で選ぶなら、ディスケットはスコッチです。

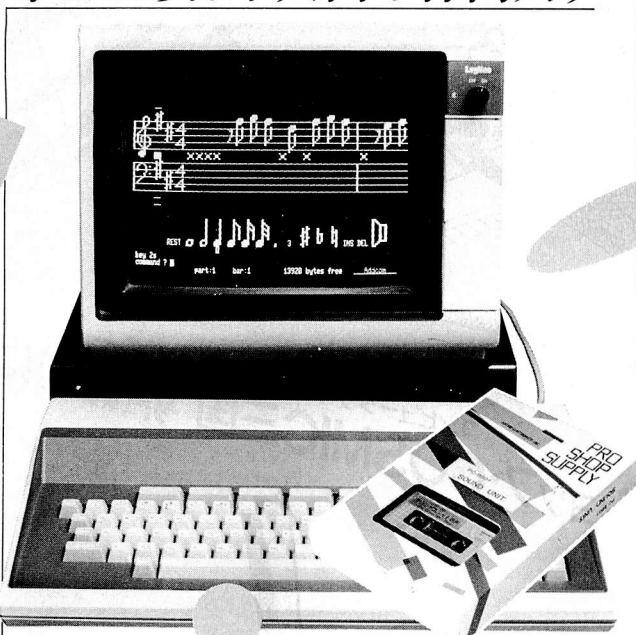
スコッチディスケット

住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2 33 1 ☎(03)709 8526

東京支店 ☎(03)403-1111	福岡支店 ☎(092)531-4333
横浜支店 ☎(045)312-5521	札幌営業所 ☎(011)644-7411
名古屋支店 ☎(052)332-2411	仙台営業所 ☎(0222)61-2811
大阪支店 ☎(06)305-3133	広島営業所 ☎(082)247-2200

3M

満載……！アドコム NEW オリジナル!!

■サウンドユニット

今日から音楽人間の仲間入り

音楽ファンには必携の本格派マイコン用シンセサイザーです。誰にでも手軽に取り付けられ、音譜を入れるだけで自動演奏してくれます。ＦＭ７を凌ぐ６音同時出力が可能で、５オクターブという幅広い音域が特長です。あなただけのオリジナルサウンドを創りましょう。

- ●PC-8001用3声基本 ￥11,000
- 6声拡張 ￥ 6,800
- ●PC-8001MKⅡ…… ￥19,800
- ●PC-8801用………… ￥19,800
- ●PC-8001用（3声）ピアノアニメーション ￥ 2,000

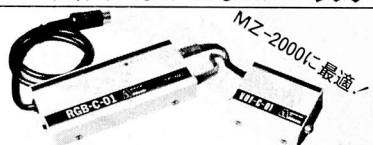
■JS-11ジョイスティック

アクションゲームの楽しみを倍増

面倒なキー操作でイライラする人も、JS-11を使えば不満解消です。スティックから手を離すと自動的にセンターにもどる便利さ。操作性だけでなく、耐久性にも優れ、２・４・６・８のテンキー、スペース、リターンキーに対応します。(市販ソフトに使用可能)

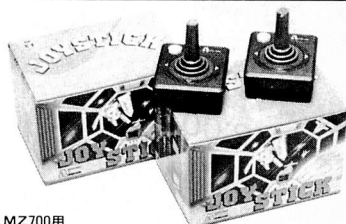
●PC-8001MKⅡ・PC-8801用 ￥9,800

■RGBコンポジットコンバータ ■VHFモジュレータ

テレビの画面にも鮮明なカラー表示

テレビとマイコンがつながらなくてお困りの方に朗報。ご使用のテレビにビデオ端子が付いている場合はＲＧＢコンポジットコンバータを。アンテナ端子のみの場合には、それにＶＨＦモジュレータをセットしてお使い下さい。

●RGB-C-01 ￥8,800 ●VHF-C-01 ￥4,500

■アドコムジョイスティック

片手で軽々、簡単操作

●MZ700用
小型で軽量、指にフィット。レバーが動かしやすいので、ゲームマニアには欠かせません。カーソル移動キーとスペースキーに対応したソフトであれば、プログラムの改造なしに使用できます。

●X１用
BASICの本体の命令ひとつで簡単に使えます。対応以外のソフトでも改造は楽々。しかも２個セットでお買得です。

- ●汎用（PC-6001/JR-200/サンヨーPHC-25/VIC-VIC-1001・64・MAXマシーン/セイコーMAP1010）………￥ 3,800
- ●シャープX-1(2ヶ入)………￥ 5,800
- ●APPLE ………￥ 6,800
- ●PC-8001 ………￥ 6,800
- ●PC-8801 ………￥ 6,800
- ●FM-7 ………￥ 6,500
- ●PC-8001MKⅡ ………￥ 6,500
- ●MZ-700 ………￥ 3,800

■サウンドユニット用DISKバージョンソフト

ロスタイムなし――スピーディーなロード＆セーブ

カセットテープのわずらわしさを解消。 DISKバージョンソフトは、カセットテープに比べ信頼性が高くスピーディーに反応します。〔デモ曲、10曲入り〕
(N-BASICモードPC-8001・PC8001MKII・PC-8801に使用可能)

￥ 6,800

■ライトペン

ワンタッチで、すばやい操作

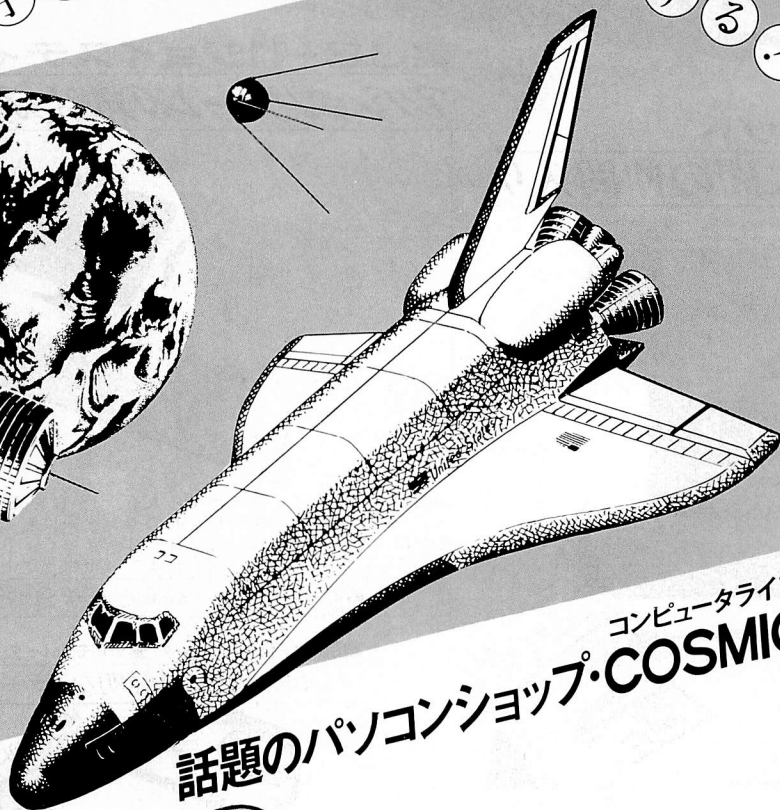
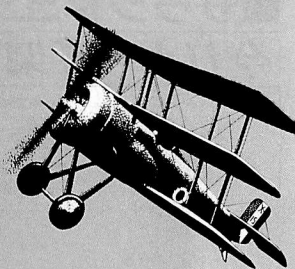
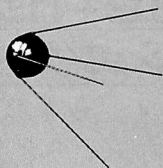
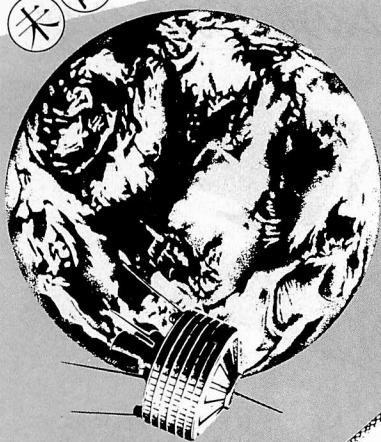
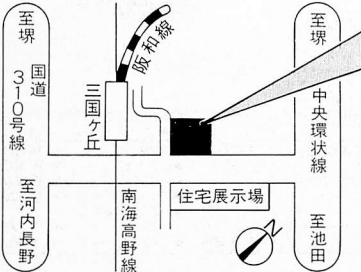
ペン内部にスイッチ、インタフェイスがあるので、そのまま接続できます。従来、ライトペンは構造上、赤色に鈍感だと言われてきましたが、改良の結果ＰＣ－8801専用ライトペンは、すばやい反応を示します。

- ☆MZ-700 ￥18,000（予定価格）
- ●PC-8001………￥18,000
- ●PC-8801………￥24,000
- ●PC-8001MKⅡ‥￥18,000（予定価格）
- ●MZ-80B………￥18,000
- ●PC-6001………￥ 8,800

流通事業部 ▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー ▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。

通販部 ▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK) ▶納期金額送料を確認下さい ▶現金書留で送付下さい ▶急送します。

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom
アドコム電子株式会社

■流通事業部 ■業務部 ■通販部 〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7 TEL(075)939-5231(代表)・(075)939-4162(録音付受注専用)
FAX(075)939-4163(GⅡ・GⅢ)・(075)939-5204(電電ミニファックス)
8-7 TENJIN 1-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
■技術部 〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13 TEL(075)939-0211(代表)
■大阪営業所 〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL(06)644-3136(代表)FAX(06)644-3138(GⅡ)
■東京営業所 〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201 TEL(03)255-1206(代表)FAX(03)255-1208(GⅡ・GⅢ)
■U. S. A. 6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE. CA.,95667 U.S.A. TEL(916)626-3351

未体験宇宙が知的好奇心を刺激する！
コンピュータライフのコンサルタント
話題のパソコンショップ・COSMIC三国 堺(三国ヶ丘駅前)に
7月2日(土) Open!
★P.M2:00
★オープニングセール(無休)7/2(土)〜7/10(日)
期間中ご来店の方に、もれなく記念品を進呈!!
さらに、おトクな会員カードもプレゼント！
COSMIC ゴールドカード 氏名 住所
パソコンハードお買い上げの方に "COSMICゴールドカード"
ソフトウェア、周辺機器お買い上げの方に "COSMICシルバーカード"
〈特典〉
①ハードウェア、ソフトウェアを特別価格で提供。
②オリジナル商品の提供。
③各種イベントへの無料招待。
至堺 国道310号線
阪和線
三国ヶ丘
至堺 中央環状線
至河内長野
南海高野線
住宅展示場
至池田
1F・2F 喫茶チャイム
3F パソコンショップ
COSMIC 三国
堺市向陵中町2丁目5-8
☎0722(59)2788
●営業時間：A.M11時〜P.M8時
●定休日：毎週火曜日
★オープニングセール 期間中に限り
10%〜20%OFF
話題のパソコントリオ
●富士通FM-7
●シャープMZ-700
●NEC PC-8001mkⅡ
★EPSON TF-20プリンター(FR・RP)
通常価格の20%OFF
●ブランクディスケット
●コンピュータ用テープ
●プリンター用紙

確かなプログラム技術こそパソコン・フリークの絶対条件!

もう、既製のリストをコピーして遊ぶ時代は終わった。

市販のソフトでゲームをしたり、本に出ているリストを写して遊ぶだけでは、もう時代遅れ。今、もっと熱い興奮、感動を求めて、自分でプログラムする仲間がどんどん増えている。パソコン・フリークのキミはもちろん、初めての人だって可能性は充分。たった一行のプログラムでも自分がつくり出したオリジナルなら、きっとキミを100%興奮させるはずだ。

プログラム技術を完全マスター!
一気にライバルに差をつけよう。

自分でプログラムして、パソコンをめいっぱい楽しめれば、興奮度も段違い。もし、キミのゲームが売り出されれば、億万長者だって夢じゃない。たとえば、時代の先端をいくプログラマー、コンピュータサウンドの作曲家、コンピュータグラフィック作家など……さあ、キミも完全マスターめざしてスタートしよう!!

●パソコンを持っている人も、いない人もすぐにスタートできるマルチ講座

パソコン BASIC プログラミング 講座

(今、パソコン・フリーク注目のプログラミング実践指導!)

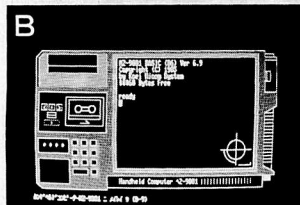
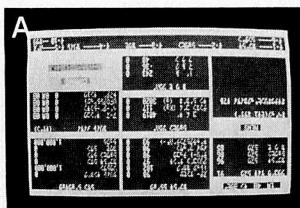
1. 自宅で好きなときに学べるから、気軽に始められる。
2. マイペース学習だから、実力をぐんぐんアップできる。
3. プログラムづくりに欠かせないアルゴリズムが徹底してマスターできる。
4. 専門家によるマン・ツー・マン方式だから君の疑問点もすぐに解消できる。

郵便はがき
40円
〒160 東京都新宿区大久保2の18の14
日本資格技能協会
パソコン講座
ログインS⑦係

パソコン講座の案内書送れ
●住所(都道府県)
●氏名(ふりがな)
●郵便番号
●電話番号

▲上のようにハガキに書いて今すぐポストへ!

日本資格技能協会
〒160 東京都新宿区大久保2-18-14
☎東京(03)205-1400(代)

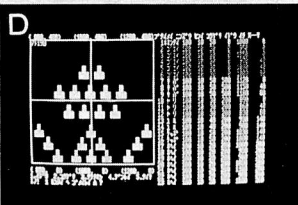
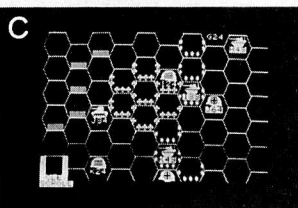
今なら パソコンとプログラミングの楽しいカタログが、―― **無料でもらえます!!**

A. 投資ゲーム　￥5,000

シミュレーションゲーム

ソ連大凶作、金放出か、中東に戦火、ウォール街の動きに東京市場は……？貴方の分析はいかに。
●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B(HuG-BASICとグラフィックラム1必要)、レベルIII。●種類／テープ

B. 地底探検　￥4,500

シミュレーションゲーム

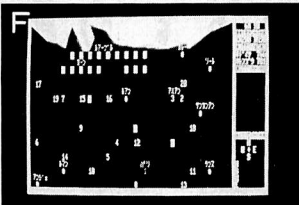
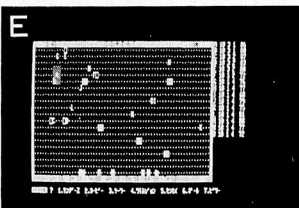
たび重なる危機、おそいかかる怪獣、地底人をなぎ倒し財宝を手に入れる事が出来るか……。●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、レベルIII。●種類／テープ

C. バルジ大作戦　￥4,500

シミュレーションウォーゲーム

ドイツ軍が命運を賭けた最後の決戦。ヘスク画面が前後左右にスクロール。スゴイ!!
●機種／MZ-80B。●種類／テープ

D. 川中島の合戦　￥3,500

シミュレーションウォーゲーム

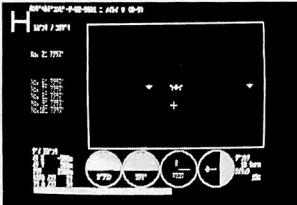
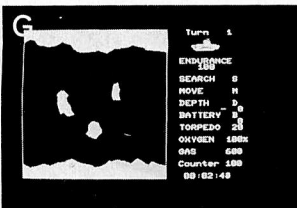
貴方は武田信玄。騎馬・弓・歩兵他の部隊を総指揮して、大挙して押し寄せる上杉勢に勝てるか。●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B(HuG-BASICとグラフィックラム1必要)。レベルIII。　●種類／テープ

E. コンバット　￥4,500

シミュレーションウォーゲーム

貴方はサンダース軍曹。カービー、ケリー、リトルジョン達を率いて、独軍陣どる丘の上のトーチカを攻略。
●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、レベルIII。MZ-2000 MZ-80B(グラフィックラム1必要)。
●種類／テープ

F. ノルマンディー上陸作戦

シミュレーションゲーム　**￥4,500**

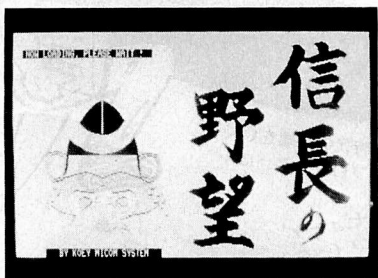
1944年Dデイ。ノルマンディーより上陸し、ベルリンに向い大進撃を開始した連合軍を貴方(独軍参謀長)は食い止められるか。
●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B、MZ-2000。(グラフィックラム1必要)　●種類／テープ　★ボード別売····￥1,200＋送料(￥300)

G. ダス・ブート　￥3,500

シミュレーションウォーゲーム

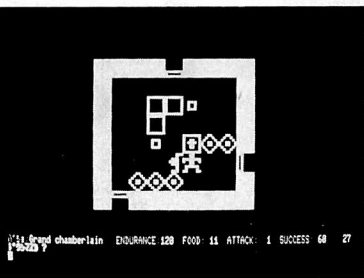
Uボート艦長である貴方の使命は輸送船団に壊滅的打激を与える事だ。敵護衛艦との攻防はいかに！(グラフィック機能豊富)。
●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B(HuG-BASICとグラフィックラム1必要)、レベルIII。●種類／テープ

H. 空中戦　￥3,500

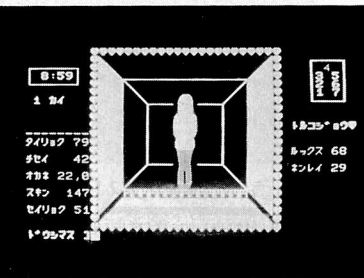
シミュレーションウォーゲーム

各種の飛行機をあなたが選び戦闘を展開。
●機種／FM-7・8、PC-8801、PC-8001。
●種類／テープ

■信長の野望　￥4,500

ウォーゲームシリーズ

全国各地を猛将が割拠する戦国時代慧星の如く出現し、天下統一という野望を胸に戦さを挑む、戦国の革命児、織田信長彼の人生は戦さの連続だ！今、貴方は「信長の野望」を果たせるか！●機種／PC-8801。●種類／テープ
PC-8801、FM-7・8

■クフ王の秘密　￥4,500

ロールプレイングゲーム

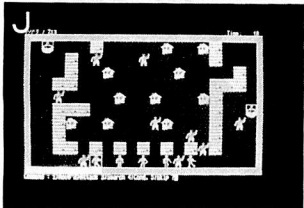
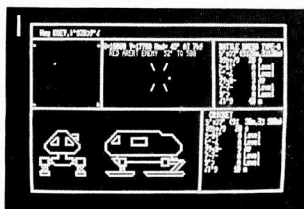
エジプト最大を誇るクフ王のピラミッド。ここには莫大な財宝が隠されている。もしこの財宝を探し当てることが出来たら、たちまち大富豪だ！だが、今貴方の手元には手掛かりとなるものは何もない。さぁ、この財宝さがしに貴方はどう挑むか！●機種／PC-8001。●種類／テープ

■団地妻の誘惑　￥4,800

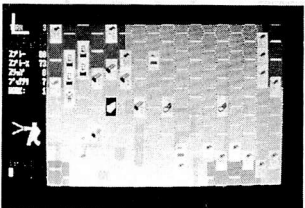
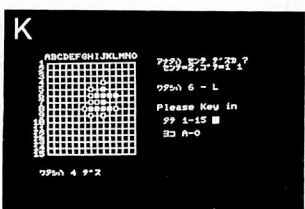
アダルトポルノロールプレイングゲーム

貴方は避妊具のセールスマン、ニュー越谷団地に狙いを定め戸別販売を開始した。団地妻の誘惑、女子大生の色気、ヤクザのおどし等を乗り越え避妊具を売り歩く貴方。時間はどんどん過ぎてゆくし、体力も消耗してきた。さぁ、数々の誘惑に打ち勝ち全ての避妊具を売り切れるか！
●機種／PC-8801。●種類／テープ

バラエティーソフト
NEW パッケージ

VARIETY SOFT

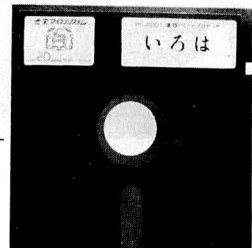
創造領域に限界なし。
さらに磨きをかける三

I. サンセット・イン・ラディック
SFシミュレーション ￥4,500
敵の基地に忍びこみ、機密文書を盗み出せ、これが貴方にあたえられた指令だ。G型バトル・ドレスを身にまとい、今戦いが始まる………。
●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8。
●種類／テープ

J. ドラゴン&プリンセス ￥4,500
ファンタジーアドベンチャー
王国より選び抜かれし戦士よ、今こそ城の宝を取りもどせ、報酬は姫と金貨にあり。さぁ、冒険ファンタジーの世界で君の技をためす時だ。
●機種／PC-8001、PC-8801、レベルIII、FM-7・8。●種類／テープ

K. 連珠 ￥3,500
日本古来の知的ゲーム
別名五目ならべとして親しまれ、15目の盤上に戦われる高度なテクニック。さぁ、貴方はこの勝負にどう挑むか…。
●機種／PC-8001。●種類／テープ

L. ホイホイ ￥3,500
パロディ・シミュレーションゲーム
部屋の中に20ピキの、あのニックきゴキブリドモが我がもの顔にウロチョロ…。君！だまって見てないで、部屋にとびこんで片っぱしからヤッつけろ！君の武器はスリッパとスプレー、それにホイホイと実に多彩。ゴキブリドモは例によってかなり挑発的だ。ゴキブリの頭が勝つか、君の頭脳が勝つか、さぁどっち。(これはあくまでも冗談のゲームですので念のため。)
●機種／PC-8801。●種類／テープ

PC-8001で 漢 字 いろは

● PC-8001用
日本語 ワードプロセッサー

●基本プログラム……￥16,800
●熟語辞書(オプション)‥￥9,800
●縦書き機能(オプション)￥4,500

●マシン語による高速処理●漢字ROM不要●漢字プリンター不要●漢字タブレット板不要●本体改造不要。

特徴
▶仮名漢字変換方式▶熟語変換可能(辞書部オプション)▶拡大文字、アンダーラインプリント可能▶カーソルエディット方式による豊富なエディター(挿入、削除訂正、右よせ、センターリング他)▶JIS第一水準漢字を内蔵▶片仮名、平仮名、英数記号、ギリシャ文字、ロシア文字その他を内蔵▶外字登録可能▶美しいプリンター出力(16×16ドット構成で普通文字文)▶縦書き出力可能(オプション)。

使用可能プリンター
PC-8023、PC-8821、PC-8822、MP-80II、MP-80III、RP-80、GP-250F。

ただ今、
全国マイコンショップで
好評発売中!!

お求めは全国マイコンショップ又は本社あてに現金書留(送料サービス)に機種を書いてお送り下さい。

近日発売

汎用漢字顧客管理システム
■商売繁盛 ￥19,800
顧客の情報が必要な時に誰れにでも簡単に得られます。最大600件の顧客情報(名前、住所、電話、年令、性別等)が仮名漢字変換方式により漢字で登録。条件に適合した顧客を自動的にセレクトも。さらにはDMの漢字宛名書きもらくらくこなします。商売繁盛には「商売繁盛」が最有力のスタッフ！
●機種／FM-7・8●種類／ディスク。

■剣と魔法 ￥4,500
ファンタジー・ロールプレイング・ゲーム
冒険を求めて旅に出たあなたは国境で、邪悪な魔法使いが王を殺し、王位を奪い、しかも王女を幽閉している、という話を耳にします。血気盛んなあなたがこの話を聞き捨てるわけがありません。魔法使いを倒し、王女を救い出そうと決心し、魔法使いに敢然と戦いを挑みます。しかしその前途には思わぬ破乱し、障害の数々が…。
●機種／PC-8001。●種類／テープ

■ペナントレース ￥4,500
スポーツシミュレーションゲーム
プロ野球12球団、主力全選手のデータから、二人で互いに好きなチームを選択し、先発メンバーを編成します。メンバーが決ったらプレイボール。アニメ化された画面の中でゲームはエキサイティングに展開。もちろん作戦を選手に指令するのは監督であるあなたご自身。選手の交替もルールにそって自由にできます。小さな作戦ミスが命とりになる場合も…。冷静な判断で相手をやっつけて下さい。●機種／PC-8001。●種類／テープ

光栄マイコンシステムは、国内で初めてシミュレーションゲームを開発、シリーズ化いたしました。

ーエイソフトウェア群。

■ナイトライフ ￥4,500
アプリケーション
これほど実用的で家庭に密着したソフトはない。その日の体調にあったフォルム、同時に安全日もお教え致します。豊かなナイトライフをお過し下さい。(結婚祝いにもどうぞ)●機種／PC-8001 ●種類／テープ
(ディスクは開発中です。) PC-8801、FM-7・8

ゲームパックシリーズ
PC-8001、PC-8801用各￥3,800
(PC-8801用はSilver Pack IIのみ)

●Silver Pack II
▶モグラたたき▶スターキャッチャー▶スタートレック▶テニス▶スネークネクネ▶イーブン▶フィーガーショック▶さいころ賭博▶クラッシュ▶ACYデューシー▶リバース。

●Golden Pack II
▶ミグ25▶藤原京エイリアン▶ラビットハンター▶15ゲーム▶ザ・プリズナ▶センチピード▶2次元迷路▶ハノイの塔▶ルーレット▶恋うらない▶ビッド&ブロー。

●Bronze Pack 6
▶アレンジボール▶国盗ゲーム▶三次元迷路▶ダサク▶バドルオブタンク▶スペースチェス。

●Platina Pack 5
▶チェッカー▶ディグ・ダウン▶ニム▶山くずし▶ゴルフ。

●お知らせ●
光栄バラエティーソフトをお買上げいただき、誠に有難うございます。当社ソフトをお求めになりにくい皆様は、本社宛現金書留でお送り下さい。最優先で皆様のお手元にお届け致します。尚、本社からの送料はサービスさせていただきます。
(株)光栄

光栄マイコンシステム★

本　社：〒326 足利市通1丁目2677 ☎0284-41-5911代 日・祭日休
足利店：〒326 足利市通1丁目2677 ☎0284-44-1581 (11:00〜20:00) 年中無休
日吉店：〒223 横浜市港北区日吉本町1876 ☎044-61-6861 (10:00〜19:00) 日・祭日休

賞金総額300万円

最優秀プログラム賞·100万円(1名)
優秀プログラム賞……50万円(2名)
入選プログラム賞……10万円(10名)
参加賞…………粗品(全員)

●募集期限＝昭和58年8月20日
●募集内容
a)ゲーム・ホビーに限ります。
b)作品は、新聞、雑誌、他のコンテストに未発表で販売流通していないオリジナルに限ります。
c)使用機種は、パソコン・マイコンと呼ばれているものすべてOKです。
●応募方法
a)個人、グループどちらでもけっこうです。
b)所定の申し込み書と、プログラムが入っているテープ又はディスケットを添えて、お送り下さい。
※尚、申し込み書はエニックスの販売しているパッケージ、主要マイコンショップ又は下記へハガキもしくは電話でご請求下さい。
〒160 東京都新宿区西新宿7-15-10
電話 03(366)4251(代)
㈱エニックス プログラム コンテスト事務局(高野・千田まで)
c)著作権は作者に帰属します。
d)当社規定により、入賞作品の独占販売権は当社へ帰属します。
e)印税は当社規定によりお支払いします。
●発表
昭和58年10月1日以降に発売される主なマイコン誌上、昭和58年9月15日朝日新聞紙上。
※応募者には直接、9月20日までに通知いたします。

主催／(株)エニックス

ENIX

第1回ゲーム・ホビープログラムコンテスト 入選者(昭和57年9月20日〜12月20日)

最優秀プログラム賞(賞金100万円)
森田のバトルフィールド…森田和郎

優秀プログラム賞
(賞金50万円)
ドア・ドア
中村光一

優秀プログラム賞
(賞金50万円)
マリちゃん
危機一髪
槙村ただし

入賞プログラム賞
(賞金10万円)
宇宙の戦士……岡田良行

入賞プログラム賞
(賞金10万円)
D・I・S
エアポート
藤原誠司

入賞プログラム賞
(賞金10万円)
星子のアドベンチャー
浅沼利行

入賞プログラム賞
(賞金10万円)
地底のモンスター
長谷川 修

入賞プログラム賞
(賞金10万円)
ポーカー
エキストラ
川口真弘

入賞プログラム賞
(賞金10万円)
ピラニア君の一週間
白井 篤

入賞プログラム賞
(賞金10万円)
暴走オリエント急行
長瀬敏之

入賞プログラム賞
(賞金10万円)
ナポレオン…島田弘明

入賞プログラム賞(賞金10万円)
ラブマッチテニス…堀井雄二

入賞プログラム賞
(賞金10万円)
バクテリアエスケープ
橋下友茂

Joystick Controller
QUICK SHOT™

8月上旬発売予定
FM-8にも使えます
FM-7

楽しみ拡大。FM-7用クイックショット登場!

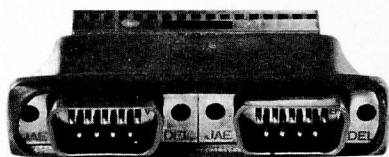
大好評のクイックショットに新しくFM-7用(FM-8でも使用可)が登場した。今、コンピュータゲームは2次元から3次元へ。クイックショットは今までのキーをたたくだけの平面的なゲーム展開を、新しい操縦桿方式により立体的で臨場感あふれるものにしてくれる。また付属の吸盤セットがジョイスティックをしっかり固定するため片手での操作が可能、ゲーム中も画面に集中できるようになった。さあ、君もクイックショットで手に汗にぎるリアルなゲームを楽しんでみよう。

■クイックショットには、ゲームソフトとして三次元迷路がついている。君は、コンピュータが作る三次元空間迷路を一定時間内に脱出しなければならない。画面に表示される現在位置と残り時間を確認しながら、君は、脱出口を目ざし前後、左右、上下とクイックショットを操る。見事、君は脱出できるか。臨場感あふれる3次元グラフィックスの世界を体験してみよう。

FM-7用ジョイスティックセット

ジョイスティック1本・インターフェイス1個(2本までのジョイスティックが接続可能)・カセットテープ1本・マニュアル付

■他のゲームソフトとして三次元迷路のほかにタンクゲーム、マジック・プリンセスなどがあります。

定価9,800円(〒1,000)

▲インターフェイスはプリンタポートに接続。

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。

お問い合せは 〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル 株式会社アスキー PHONE 03(486)7111(代)まで

先進のソフトウェアを提供する信頼のブランド
アスキーコンシューマプロダクツ
ACP

EDITORIAL LOG

本当にビョーキの人たちが特集を作った!

今月号は、なんとアドベンチャー・ゲームの特集号。いまなぜ、アドベンチャー・ゲームなのか、を問われるならば、世界中がアドベンチャーしているからだ、と答えておこう。

先日公開された映画「スターウォーズ・ジェダイの復讐」など、1作目ではスペース・ファンタジーであったものが、いまやヒロイック・ファンタジーの色濃くなっている。剣と魔法、妖精たちといったファンタジーが堂々と受け入れられる世界的傾向が出てきているのだろう。

コンピュータ・ゲームといいつつも、アドベンチャー・ゲームの世界ほど小説や映画にも似た面白さのあるものは、めったに見あたらない。

LOG INでは、オリジナル・アドベンチャー・ゲーム製作の連載をスタートさせると共に、LOG INらしいやり方でアドベンチャー・ゲームを紹介してみたわけだ。

まさしく、いまコレを知らなきゃオクレてるシロモノなのだが、実のところ、本当のアドベンチャー・ゲームというものがいかなるものか、はっきりと理解している人は、思ったほど多くはないようだ。

アドベンチャー・ゲームの持っている魅力にとらえられている世にも幸福なAPPLEユーザーたち。彼らの持っているアドベンチャー・ゲームに関するウンチクの全てを傾けた大特集。その反響がいかなるものか、今から楽しみにしているので、ドンドン言葉を寄せてほしい。宮野洋美

LOGINアルバイト・スタッフ募集!

LOGINでは月刊化に際し、より充実した誌面創りをめざすため、新たにアルバイト・スタッフを募集します。特に今回は、編集アシスタント、取材記者、プログラマーなどの職種を求めています。学生アルバイトも歓迎します。LOGINであなたの力を伸ばしてみませんか?

コンピュータを中心としたエレクトロニクスや雑誌編集に関心があり、私たちと一緒にLOGINを創っていきたいと思う方はぜひ応募してください。

応募には、「月刊ログイン・スタッフ募集係」と明記したお手紙に、やってみたい事などを書いて、写真貼付の履歴書をつけて、下記原稿募集と同じ宛先までお送りください。

また、この件に関して御質問がありましたら、03-486-7111の代表電話で「ログイン編集部のスタッフ募集係」とお申しつけください。

原稿募集

LOGINでは、よりよい誌面作りをめざし以下のような原稿を募集しています。

あなたが作ったソフトウェア(ゲームプログラム、アプリケーションプログラムなど)、ハードウェア、その他企画、アイデアなどLOGIN編集部までお送りください。また投稿の際には次の内容を必ず同封してください。

- ソフトウェアに関する投稿には、プログラムカセットを必ず同封し、その実行方法、オペレーション、使用機種などを明記してください。
- ハードウェアの投稿には、そのハードウェアの概略、回路図、データシート、製作手順をレポートにまとめ、写真や図が必要なときは同封してください。
- 企画、アイデアの場合は、その企画、アイデアについてのレポートを作成しお送りください。採用の場合は、資料、機材をサポートします。

なお、投稿には、住所、氏名、電話番号を明記してください。また整理の都合上、投稿書類は返却いたしかねますので、必要なものはコピーを用意してください。

たくさんの投稿を待っています。

投稿の送り先:
〒107 東京都港区南青山5-11-5
住友南青山ビル
(株)アスキー
ログイン編集部投稿係

LOGIN 9月号は、8月8日発売です!!

発行人——西 和彦
担当——塚本慶一郎
編集人・編集長——吉崎 武
副編集長——小島 文隆
編集スタッフ——宮野 洋美
堀内 富男 藪 暁彦
塩崎 剛三 山本 雅史
高橋 純子 金井 哲夫
田中富美子
編集協力——野々村文宏
栃木 啓子 徳永 俊美
藤沢 幸隆 田口 旬一
日高 康雄 保坂 肇
杉沼 浩司 西原 茂子
古林 千枝 安田 頼子
堀井由美子 井上喜和子
アメリカ駐在——ウィリアム・ベイツ
制作スタッフ——小林 真理
本間 智嗣 渡辺 葉子
北沢 智志 西田 佳子
三木 久男 黒瀬 二郎
吉田 憲一
制作協力——深山 典子
深井 丈二 石井真知子
阿曽 均 三輪 悦子
村田 頼子 戸川 隆介
松葉 雅一 谷原 正則
フォトグラフ——藤岡 達雄
横山 心一 石井 宏明
多木方比児 安本 彰
絵鳩 正志 那智 健二
イラスト——本山 賢二
細田 雅亮 佐原 輝夫
横山 宏 末弥 純
久保田彩子 大西 信之
田村こより 米田 裕
田内 秀子 深山 典子
荒井 清和 渡辺 和博
スタイリスト——宇井まり子
ヘアー&メイク——坂口 等
さとう純子
業務スタッフ——鈴木三恵子
賀川 裕子
広告スタッフ——佐藤 敏明
渡部 淳子 古株 均

広告目次

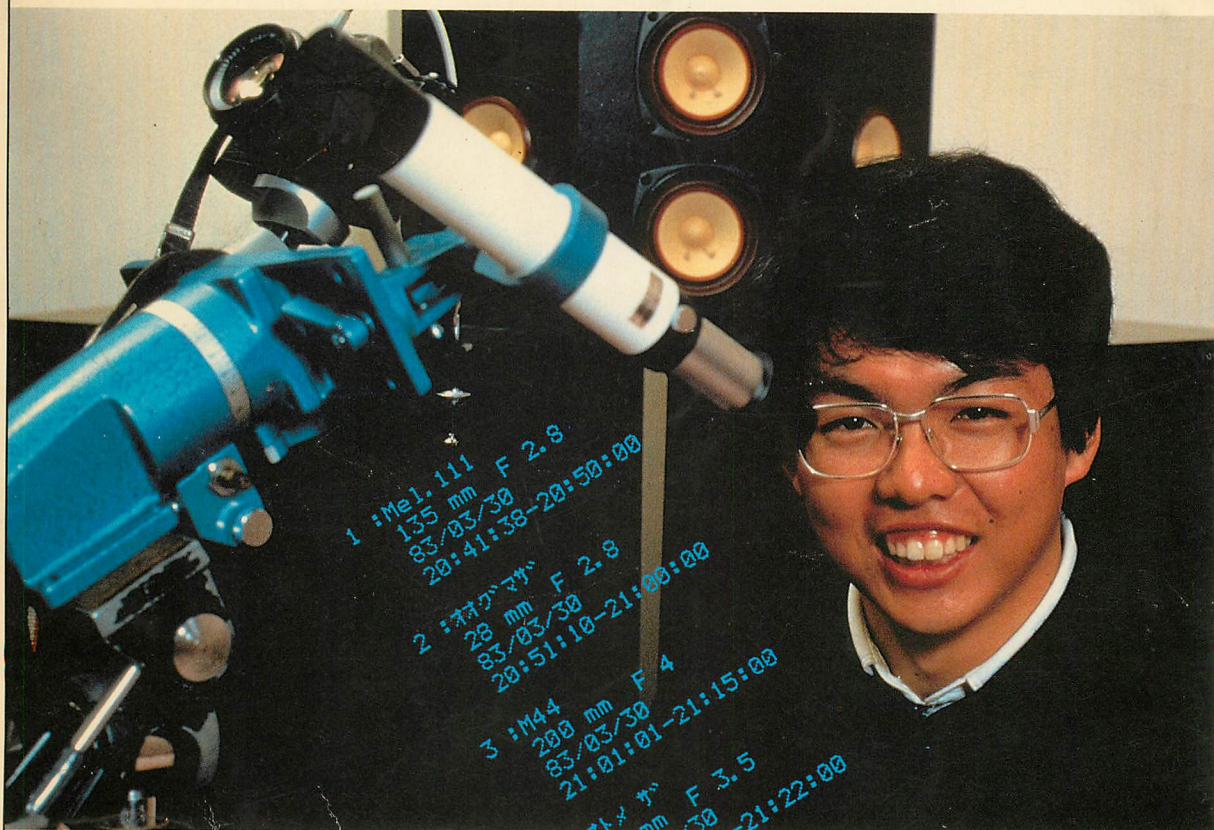
LOGIN AUGUST 1983
昭和58年8月1日発行(毎月1回1日発行) 第2巻 第5号 通巻8号 昭和58年2月22日国鉄首都特別扱承認雑誌第6700号 ISSN 0286-486X

4th Revolution 進行中。 HC-20追跡取材③

EPSON

1 :Mel.111
135 mm F 2.8
83/03/30
20:41:38-20:50:00

2 :ｵｵｸﾞﾏｻﾞ
28 mm F 2.8
83/03/30
20:51:10-21:00:00

3 :M44
200 mm F 4
83/03/30
21:01:01-21:15:00

たとえば散光星雲のガイド撮影。記録は指一本ですみ、撮影にも集中できます。

去年の11月に、今まで持っていたデスク・タイプのパソコンを友達に売って、HC-20を買いました。この性能でオールイン・ワンしかも持ち運びに便利なA4サイズというところが気に入りました。デスクタイプだと、結局ゲームぐらいにしか使わない。いいアイデアが浮んでも、意外と役に立たないことが多いんです。フロッピーディスクなんかも買えませんから、データとかもとっておけないし…。その点、HC-20は、マイクロカセットもプリンタも本体と一緒でしょう。アイデア次第で色々に使えるんですよ。

秒単位でデータが残せます。

ボクは中学の頃から星を見るのが好きで、数年前から天体写真の撮影も始めたんですけど、どんな写真を撮ったか記録するのが、結構大変なんです。撮影は当然夜だし屋外でしょう。星座名と露出開始時間、終了時間だけのメモでも、かなりいいかげんになってしまいます。それを正確に残すためのプログラムを組んでみました。手動ガイド(シャッターを開放にして一定時間望遠鏡をのぞきながら星の動きを追う方法)を1人ですることが前提です。露出終了時刻は、最初にインプットしておきます。アラーム機能をもたせてあるので、その時刻が来れば知らせてくれます。家に戻ってから、RAMに記録させたデータをプリントアウトすればいいわけです。カメラ名とか、フィルム名、撮影場所なども記録できるプログラムをするのもいいと思っています。それから、統計学の勉強にも役立ちますよ。学校にも持って行けるし。そろそろ機械語にも挑戦したいですね。

青山学院大学3年●阿部　保(神奈川)

HC-20本体価格(ACアダプタ付) ¥138,600

エプソン株式会社 ●本社／〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 ☎02635-2-2552(代)

エプソン販売株式会社 ●本社／〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 ☎03-348-7121(大代表)●大阪支店／〒530 大阪市北区西天満4-14-3住友生命御堂筋ビル11階 ☎06-365-5071●札幌営業所／〒060 札幌市中央区北一条西二丁目札幌時計台ビル6階 ☎011-222-2821●仙台営業所／〒980 仙台市本町1-12-12山万ビル6階 ☎0222-63-3691●長野営業所／〒390 松本市深志2-2-9加納ビル2階 ☎0263-36-7251●名古屋営業所／〒460 名古屋市中区金山1-12-14 金山総合ビル2階 ☎052-331-5486●広島営業所／〒730 広島市中区幟町3-1 第3山県ビル4階 ☎082-223-2811●福岡営業所／〒812 福岡市博多区博多駅前3-4-8 郵政互助会博多ビル4階 ☎092-471-0761

●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業をお書きの上、もよりのエプソン販売までどうぞ。

資料請求券
HC-20
LOGIN

月刊ログイン
株式会社アスキー ☎03-486-7111(代表) 03-486-8086(情報電話) 年ぎめ購読料5,760円(送料込)
〒107 東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル 振替4-161144 Printed in Japan 雑誌09731-08
定価480円